

Projecte de Reforma de l'Accés a Roses per l'Avinguda de Rhode, entre les rotondes del càmping Joncar Mar i l'edifici de turisme

Juny 2021



Ajuntament de Roses

www.roses.cat

Plaça de Catalunya, 12

17480 Roses

MEMÒRIES I ANNEXES

PLÀNOLS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PRESSUPOST

PROJECTES PARCIAIS I ALTRES DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

Projecte de Reforma de l'Accés a Roses per l'Avinguda de Rhode, entre les rotondes del càmping Joncar Mar i l'edifici de turisme

Contingut del Projecte

MEMÒRIES I ANNEXES

1. DADES GENERALS
2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
4. NORMATIVA APLICADA
5. COMPLIMENT DEL CODI D'ACCESSIBILITAT, SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES
6. SEGURETAT I SALUT
7. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA
8. CONTROL DE QUALITAT
9. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
10. OBRES EN PERÍODE ESTIVAL
11. SUPÒSITS DE MODIFICACIONS
12. PARTIDES ALÇADES
13. PRESSUPOST GENERAL
14. CONSIDERACIÓ FINAL
15. ANNEXES A LA MEMÒRIA

PLÀNOLS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PRESSUPOST

PROJECTES PARCIAIS I ALTRES DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

MEMÒRIES I ANNEXES

1. DADES GENERALS

1.1. Identificació i objecte del projecte

1.2. Agents del projecte

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1. Objecte del projecte

2.2. Antecedents administratius

2.3. Antecedents

2.4. Descripció del projecte

2.5. Connectivitat

3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

4. NORMATIVA APLICADA

5. COMPLIMENT DEL CODI D'ACCESSIBILITAT, SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

6. SEGURETAT I SALUT

7. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

8. CONTROL DE QUALITAT

9. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

10. OBRES EN PERÍODE ESTIVAL

11. SUPÒSITS DE MODIFICACIONS

12. PARTIDES ALÇADES

13. PRESSUPOST GENERAL

14. CONSIDERACIÓ FINAL

15. ANNEXES A LA MEMÒRIA

1. DADES GENERALS

1.1. Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte: Projecte de Reforma de l'Accés a Roses per l'Avinguda de Rhode, entre les rotondes del càmping Joncar Mar i l'edifici de turisme

Objecte de l'encàrrec: L'objecte del projecte és establir les característiques executives de les obres a realitzar per realitzar la reforma de l'accés a Roses per l'Avinguda de Rhode, entre les rotondes del càmping Joncar Mar i l'edifici de Turisme.

1.2. Agents del projecte

Promotor: Ajuntament de Roses
NIF: P1716100A
Plaça Catalunya, 12
17480 ROSES (Girona)

Projectistes: NABLABCN STUDIO SCP
NIF: J67436410
Carrer Roca i Batlle nº14, 4-1
08023 Barcelona (BARCELONA)

Marina Cervera i Alonso de Medina
Arquitecta i Paisatgista
NIF: 46142866J

Josep Mercadé Aloy
Arquitecte i Eng de Camins Canals i Ports
NIF: 39715259D

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1. Objecte del projecte

L'objecte del projecte és establir les característiques executives de les obres a realitzar per realitzar la reforma de l'accés a Roses per l'Avinguda de Rhode, entre les rotondes del càmping Joncar Mar i l'edifici de Turisme.

Es tracta d'un projecte de reurbanització que reconsidera la distribució de la relació entre el trànsit rodat i el de vianants, en benefici del segon, introduint, alhora, arbrat d'alineació i sistemes de drenatge alternatius.

2.2. Antecedents administratius

El present projecte constructiu es redacta com a conseqüència del contracte de serveis realitzat per l'Ajuntament de Roses, mitjançant Decret d'Alcaldia amb data d'impressió 27/11/2020 (nº Decret 2020LLDE003914/24.11.2020), expedient 2020/008461 (Urbanisme C121).

2.3. Antecedents

L'Av de Rhode, en els seu tram entre la rotonda Av Rhode-C Bernat Metge i la rotonda Av Rhode-Ronda Miquel Oliva, presenta una secció variable. En una lectura d'oest a est, podem identificar fins a 3 trams tipus. Així, entre la rotonda Av Rhode-C Bernat Metge i el carrer de la Caravel·la La Santa Maria tenim un carril bici de doble sentit al costat nord, un carril rodat de direcció sortida i dos carril d'entrada, sense aparcament per a vehicles. Des del carrer de la Caravel·la La Santa Maria fins al número 58 de la pròpia Av Rhode es compta amb una franja d'aparcament en bateria al costat de la Ciutadella, un carril de sortida, dos carrils d'entrada i una franja d'aparcament lineal al costat de la vorera de mar. En el darrer tram, entre el número 50 de l'Av Rhode i la rotonda Av Rhode-Ronda Miquel Oliva, hi el mateixos carrils de circulació i aparcament en bateria a tots dos costats de la calçada, on, addicionalment hi ha les parades de Bus d'ambdós sentits de la marxa.

El present projecta explora les possibilitat de reurbanització de l'àmbit entre les dues esmentades rotondes, considerant la pròpia calçada i la vorera del costat mar com a superfícies susceptibles d'ésser intervingudes.

- **Dades prèvies**

El present projecte es redacta en el mar del planejament general vigent: Text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Roses (PGOU) de juliol de 1993, aprovat definitivament per la Comissió Provincial d'Urbanisme de Girona en data 7 de juliol de 1993, juntament amb les posteriors modificacions puntuals aprovades (veure la justificació a l'apartat de característiques urbanístiques).

Es disposa de topografia de detall facilitada per l'Ajuntament de Roses que es recull a l'Annex núm. 4: Estat actual, topografia i replanteig.

- **Requisits normatius**

Costes

LLEI 22/1988, de 28 de juliol, de costes

Reial decret 876/2014, de 10 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de costes

És d'aplicació. El contingut documental del present projecte bàsic dona compliment a l'article 88 d'aquest reglament. El present projecte bàsic dona compliment a allò que es disposa a la Llei de Costes,

Programa d'execució dels treballs:

Vegeu Annex núm. 7: Programa de treball

Termini de l'ocupació:

Es considera un termini d'ocupació de 50 anys donada la naturalesa de l'actuació

Justificació de la necessitat d'ocupació del domini públic marítimoterrestre:

El Domini públic marítimoterrestre es veu envaït per la pròpia Av Rhode, en el seu tram est, més proper al nucli urbà, així com en el carrer Caravel·la la Pinta. En aquest sentit es realitza el càlcul de la superfície que seria objecte d'intervenció dins del Domini públic marítimoterrestre (vegeu el quadre estadístic de l'apartat 2.4 d'aquesta memòria i els Plànols del projecte).

Accessibilitat

Llei 13/2014, d'accessibilitat. (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)

Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

Orden VIV/561/2010, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados (BOE 11/03/2010)

Es justifiquen a l'apartat 5 de la memòria: "COMPLIMENT DEL CODI D'ACCESSIBILITAT, SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES"

Residus

Real decret 210/2018 pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

RD 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE 13/2/2008)

Decret 89/2010 (Derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el programa de gestió dels residus de construcció de Catalunya i es regula la producció i gestió de residus de construcció i enderrocs

Són d'aplicació. S'adjunta fitxa justificativa en l'Annex corresponent (Vegeu *Annex núm. 9: Pla de Gestió de Residus*)

Normativa d'Obligat Compliment

Es dona compliment en el projecte a la resta de Normativa que l'afecta. Veure llistat de normativa a l'apartat 4. de la memòria.

- **Condicionament de l'emplaçament i l'entorn físic**

Es defineix un àmbit d'actuació que comprèn el tram de l'Av de Rhode entre la rotonda Av Rhode-C Bernat Metge i la rotonda Av Rhode-Ronda Miquel Oliva Prat. Concretament, es considera la totalitat de la calçada, la vorera costat mar, i, parcialment, el carrer de la Caravel·la La Pinta per a la connexió a la xarxa de pluvials.

2.4. Descripció del projecte

- **Descripció general**

El present projecte preveu la reurbanització de l'Av Rhode, introduint diverses estratègies d'intervenció.

En primer lloc es planteja la redistribució de l'espai d'amplada disponible, considerant la calçada i la vorera del costat mar com àmbit a reconsiderar. En segon lloc es considera la possibilitat d'introduir vegetació. I, finalment, es considera la implementació de sistemes de drenatge SUDS, donada la manca de recollida d'aigües pluvial de la mitja calçada i la vorera costat mar entre la riera de la Trencada i el pas de vianants situat abans d'arribar a la rotonda Av Rhode- Ronda Miquel Oliva Prat.

Concretament, es realitza un estudi d'alternatives previ que inclou els esmentats ingredients, tot establint fins a 4 opcions en relació a la reconsideració de la distribució de la mobilitat (Vegeu *Annex núm. 19: Estudi d'alternatives*)

A0. No es fa cap actuació

A1. Continuïtat del carril bici costat Ciutadella i ampliació de vorera costat mar

Es planteja donar continuïtat al carril bici, eliminant la franja d'aparcaments en bateria actual, al costat ciutadella, tot ampliant la vorera costat mar.

A2. No continuïtat del carril bici actual i ampliació de vorera costat mar

Es renuncia a la continuïtat del carril bici, que pot connectar-se amb el Passeig pels carrers transversals, i converteix l'aparcament en bateria del costat Ciutadella amb un aparcament lineal, que permet ampliar la vorera del costat mar.

A3. Continuïtat del carril bici actual per costat mar sense ampliació de vorera costat mar

Es preveu que el carril bici existent tingui continuïtat per la vorera del costat mar, canviant, per tant, la seva posició.

Adicionalment, per a algunes de les alternatives, s'hi afegeixen subalternatives que matisen la presència de peus arboris i de parterres, així com la seva compatibilitat amb els sistemes SUDS. En tots els casos, es computen els aparcaments resultants al costat ciutadella i els aparcaments resultants al costat mar.

DESCRIPCIÓ	No es fa cap actuació	Continuïtat del carril bici costat Ciutadella i ampliació de vorera costat mar			No continuïtat del carril bici actual i ampliació de vorera costat mar			Continuïtat del carril bici actual per costat mar sense ampliació de vorera costat mar
CODI ALTERNATIVA	A0	A1.1	A1.2	A1.3	A2.1	A2.2	A2.3	A3
INTRODUCCIÓ DE VEGETACIÓ	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
Peus arboris (ut)		0	10	10	0	10	10	0
Parterres zona Ciutadella (m2)		0	0	120	0	0	120	0
Compatibilitat amb SUDS (0-5)	0	2	3	5	2	3	5	1
CONTINUITAT CARRIL BICI								
Seguretat continuïtat carril bici (0-5)	-	5	5	5	-	-	-	3
AMPLIACIÓ VORERA MAR	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
APARCAMENTS								
Aparcaments costat Ciutadella (ut)	55	2	2	2	45	45	45	45
Aparcaments costat Mar (ut)	26	29	25	13	29	25	13	0
Total Aparcaments (ut)	81	31	27	15	74	70	58	45

L'Ajuntament sol·licita desenvolupar l'alternativa A2.2

Amb els reajustaments del present projecte constructiu, no obstant, les mètriques resultants per a l'alternativa que es desenvolupa queden de la següent manera:

Aparcaments al costat Ciutadella (ut): 45

Aparcaments al costat Mar (ut): 22 (es descompten zones per a contenidors de residus sòlids urbans)

Peus arboris (ut): 14

Així, en una descripció de les actuacions de oest a est, podem identificar les següents intervencions. Entre la rotonda Av Rhode-C Bernat Metge i el carrer d'Anselm Turmeda es manté, en general, la secció existent, se substitueix el paviment de la vorera costat mar actual per un de llambordins de formigó colorejat. Les interseccions amb els carrers transversal es resolen de manera que es dona continuïtat a la vorera costat mar.

Entre el carrer d'Anselm Turmeda i el carrer de la Caravel·la La Santa Maria -tram que inclou el pont per damunt la riera de la Trencada- es preveu realitzar la transició de la secció existent cap a la nova secció dels trams subsegüents. Concretament, s'ajusta el traçat del carril bici existent, així com la geometria dels carrils de circulació de vehicles, per anar, progressivament, envaint part de la calçada actual amb la nova vorera ampliada del costat mar.

A partir del carrer de la Caravel·la La Santa Maria fins al número 58 de l'Av Rhode es proposa una nova secció per al carrer. La vorera del costat mar es veu ampliada i incorpora una franja d'arbrat d'alineació que permet, alhora, espais per a l'aparcament de vehicles i per a la col·locació de contenidors de residus sòlids; actuant, simultàniament, com a franja SUDS per a la detenció, emmagatzematge i filtració de l'escorrentia pluvial. L'arbrat d'alineació es preveu amb grans escossells de 1.60x1.60m, que incorporen vegetació addicional arbustiva, format part del sistema SUDS del qual ens beneficia la nova implantació de verd urbà. L'aparcament actual -en bateria- del costat Ciutadella es veu reduït a una franja d'aparcament en línia, permetent el desplaçament dels carrils de circulació i, conseqüentment, l'ampliació de la vorera del costat mar. La materialitat queda resolta amb paviment de llambordins de formigó colorejat per a la vorera del costat mar i la utilització de formigó permeable continu per a les franges d'aparcament, que actuen com a dipòsits de detenció i d'emmagatzematge SUDS. En tot aquest tram i, de fet, fins a la rotonda Av Rhode- Ronda Miquel Oliva Prat es proposa el fresatge de la totalitat de la calçada i la restitució de la capa de trànsit amb mescla bituminosa, així com el pintat de la nova senyalització horitzontal que es veu desplaçada i reajustada.

Addicionalment, se substitueix la totalitat de l'enllumenat públic del costat mar amb noves columnes cilíndriques i sistemes tipus LED; i s'afegeix un sistema de reg per a l'arbrat d'alineació.

- **Característiques urbanístiques**

El planejament general vigent és el Text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Roses (PGOU) de juliol de 1993, aprovat definitivament per la Comissió Provincial d'Urbanisme de Girona en data 7 de juliol de 1993, juntament amb les posteriors modificacions puntuals aprovades.

El projecte es desenvolupa parcialment en sòl de domini públic marítimoterrestre i en la franja de servitud de trànsit i protecció, tal i com queda grafiat als plànols del projecte. És per aquest motiu que caldrà tramitar una concessió d'ocupació del Domini públic marítimoterrestre (DPMT).

La qualificació urbanística dels sòls que intervenen en l'àmbit del projecte es recullen en el plànols:

Sistema viari (articles 15, 16, 17, 18 del PGOU)

Quant a la classificació del sòl, l'àmbit es desenvolupa parcialment en SNU Sòl no urbanitzable i, parcialment, en SUC Sòl urbà.

Les obres projectades s'ajusten al planejament vigent, sempre i quan es trameti la concessió esmentada.

- **Descripció del programa funcional**

El programa funcional inclou la reformulació del pes relatiu calçada-vorera, a favor dels vianants, introduint vegetació i arbrat d'alineació, així com la implantació d'un nou sistema d'enllumenat públic i de xarxa de reg.

- **Quadre estadístic**

A continuació es recullen les superfícies intervingudes definint la seva inclusió en el domini públic marítimoterrestre o servitud de protecció.

	No afectat	Domini públic marítimoterrestre	Servitut de protecció	Total (m2)
Àmbit actuació	9.883,96	473,13	1.724,37	12.081,46

2.5. Connectivitat

L'accés al tram de l'Av de Rhode que s'intervé es produeix des de la pròpia Ctra Besalú Roses C-260 a l'oest; la GI-160, també a l'oest; i Rda Miquel Oliva Prat al costat est, des del nucli de Roses.

3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Treballs previs

Desviaments de trànsit

Es preveu la col·locació, al costat vorera mar, de barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, tipus BHSP J6/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en mòduls. Així mateix, es col·locaran balises tipus xenon flash per a senyalització provisional d'obres.

Enderrocs

Es considera la demolició de paviment de mescla bituminosa, amb retroexcavadora i amb martell trencador, en els àmbits en què es preveu l'ampliació de voreres.

La totalitat de la vorera mar, es objecte de retirada del paviment de panots actual, col·locats sobre formigó (també se'n preveu la demolició), de fins a 15 cm de gruix, amb compressor.

En les zones d'ampliació de vorera cal realitzar la demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor, així com de la rigola de panots, en el seu cas.

Es preveu la substitució del sistema d'enllumenat públic del costat de la vorera mar i, per tant, el desmuntatge de les llumeneres existents: columna exterior, accessoris i elements de subjecció, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora.

Els elements de senyalització verticals es desmuntaran per a recol·locació posterior.

Addicionalment, es preveu el fresatge mecànic de paviments asfàltics a l'àmbit d'ampliació de voreres, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor.

Moviment de terres

Es preveu l'Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), per a la zona d'arbrat lineal i aparcament de la vorera mar, realitzada amb pala carregadora amb escarificadora, amb repàs i piconatge de caixa, amb compactació del 95% PM

Per als serveis urbans -enllumenat- es preveu l'excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora.

Per a la connexió de la xarxa de sobreixisors SUDS a la xarxa de pluvials existent es preveu l'excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora.

Clavegueram

Franja arbrat d'alineació i d'aparcament lineal

A la nova franja d'arbrat d'alineació i aparcament lineal de la vorera del costat mar de l'Av de Rhode s'hi preveu un sistema SUDS.

Es tracta de la formació de sistema SUDS lineal: (1) Caixó doble capa de polipropilè tipus Atlantis o equivalent, de dimensions 52x260x475mm;(2) part proporcional de feltre geotextil de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir, embolcallant les graves i els caixons de polipropilè; (3) subbase de grava de pedrera de pedra granítica, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material; (4) formació lateral de prisma de formigó permeable de 20-25% porositat amb part proporcional d'encofrat, per al sistema de sobreeixidor; (5) Part proporcional de membrana impermeable al costat calçada.

El sistema de sobreeixidors suposa l'estesa de clavegueram amb tub de Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1.

L'alimentació del sistema de sobreeixidors es produeix mitjançant Pericó/Pou/Sobreeixidor de 60x60xalçada var (fins a 110) cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins. La Tapa --reixa de Fabrega D-81 o equiv. de fundació (Reixa ø650 mm. I marc 850x850 mm. en fundició dúctil per a 40 TM. de càrrega de ruptura i tancament de bloqueig. compleix norma UNE EN-124 classe D-400er 1:2:10)—actua a mode d'embornal.

Connexió xarxa de pluvials existent

La connexió del sistema a la xarxa existent es produeix amb claveguera tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1. Aquest tub es protegeix amb recobriment de formigó HM-20/P/20/I. La connexió es realitza al pou existent al final del carrer Caravel·la la Pinta.

Altres

La xarxa d'aigües residuals que transcorre per l'Av Rhode no s'intervé, no obstant això, es preveu la substitució de tapes de Pous de Registre. S'hi preveu l'adaptació del tram final de pou existent per corregir la geometria i deixar la nova tapa alineada a la nova geometria segons plànols.

Vialitat, afermat i pavimentació

Franja arbrat alineació i aparcament

En aquesta franja s'hi preveu un paviment continu de formigó porós de 150 mm de gruix, amb una porositat de 15 a 20 % i una permeabilitat de 3 m³/(m²·h), colorejat.

Voreres

El paviment previst és de llambordins, Terana six de breinco o equivalent, color a escollir (arena), de 20x10x8cm, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4.

Per a resoldre els encaminadors i les franges de botons, es preveu un paviment de llambordins de formigó de 20 x 20cm, breinco o equivalent, color a escollir (arena), amb superfície de botons o ratllat segons el cas, de gruix 8 cm.

La base dels paviments d'adoquins és de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.

En els casos en què sigui necessari es preveu una base, per sota de la base de formigó, de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Calçada

Els àmbits en què com a conseqüència de la demolició de la calçada calgui procedir a la seva restitució, s'hi preveu un ferm per a xarxa bàsica format per paviment de mescla bituminosa en calent de 18 cm de gruix, amb capa de trànsit BBTM 11A BM de 3 cm, capa intermèdia ac 16 bin s B69/70 de 7 cm, capa base AC 22 base G B60/70 de 8 cm, base de 22 cm de gruix de formigó HM-20, i sub-base de 20 cm de gruix de tot-ú artificial compactat al 98% PM, sobre terreny natural compactat al 95% PM

En els àmbits en què únicament es restitueix la capa de trànsit com a conseqüència del seu fresatge prevei, s'hi preveu un paviment de mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A B 50/70 amb betum asfàltic de penetració i

granulat calcari, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix (P - 31), i Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m².

Vorades

En la zona de transició entre els trams que no veuen ampliada la seva vorera i els trams ampliada, s'hi preveu una vorada de formigó prefabricada breinco T2P gris o equiv., de geometria recta, 100x15x25cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I.

En les zones amb vorera ampliada es preveu la col·locació de Vorada de formigó prefab. breinco TJ 20P gris o equiv., geometria recta, 100x20x20cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I, embeguda en el pla de vorera i calçada. Addicionalment s'hi preveu una rigola: (1) Base per a rigola amb formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, (2) Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm.

Per als escossells del nou arbrat d'alineació es preveu una vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa.

Guals

Per resoldre les interseccions amb el carrers transversals a l'Av Rhode es preveu la utilització de guals constituïts per: (1) peça de capçal bisellada prefabricada tipus breinco V57vg o equivalent, de 40x57x25cm, d'1 peça; (2) peça prefabricada per a rampa de gual, tipus breinco V57vg o equivalent, de 40x57x25cm; (3) peça prefabricada per conjunt de gual, tipus breinco V57vg o equivalent, plans, de 40x59x10cm.

Enllumenat públic

Conductors

Els conductors que cal considerar són a base de cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm², amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, col·locat en tub.

Les canalitzacions als creuaments es preveuen amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I.

Les canalitzacions normals es realitzen amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades.

Presa de terra

Es preveu conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm², muntat en malla de connexió a terra, i Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra.

Pericons

Els Pericons de registre del creuaments són de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació.

Les tapes d'aquest pericons són a base de Bastiment d'acer galv segons ISO630 i tapa quadrada de fosa dúctil segons ISO1083/En1563, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter.

Suports i Llums

Les columnes d'enllumenat que es consideren són Santa & Cole Urbidermis CANDELA o equivalent, de tipus cilíndrica de 2 seccions (d152-127mm) de 8,20m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat, acabat pintat, amb previsió de: restitució d'elements, tals com càmeres i senyalització vertical i altres, deixant-los novament en servei; excavació, reblert i gestió de residus; formació de dau de formigó HM-20/P/40/I de dimensions xyz(mm) 1000x1000x1000; tots els elements d'ancoratge amb placa 400x400x10 i perns 4xm18x500; subministrament i col·locació dels fusible UTE en les derivacions, cablejat interior i connexió elèctrica i de presa de terra.

Les esmentades columnes requereixen: (1) Braç llarg (150cm) Santa & Cole Urbidermis CANDELA o equivalent, realitzat en extrusió d'alumini acabat pintat; (2) Semi-abraçadera posterior Santa & Cole Urbidermis CANDELA o equivalent, realitzada en injecció d'alumini acabat pintat.

Es preveuen Luminàries Santa & Cole Urbidermis CANDELA o equivalent, de 150W (72L (TIII+IV) + 24L (TII)) 3000K IRC80 500mA), realitzada en injecció d'alumini acabat pintat. Sistema òptic de tecnologia LED, de distribució viària IESNA Type III+IV / TII; amb font d'alimentació electrònica regulable (automàtica programada, Dali, 1-10V, regulador de flux en capçalera). Classe I. IP66. IK08.

Altres

Per a les columnes d'enllumenat s'hi preveu un Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti.

El projecte preveu una partida alçada a justificar per a la legalització de l'enllumenat públic, que inclou redacció de projecte, entrega de tota la documentació necessària per la legalització, permisos, escomeses elèctriques, i taxes de les diferents companyies

Xarxa de reg

Estesa

La canalització es realitza amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa.

La canalització als creuaments es preveu amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I.

Xarxa primària

La xarxa primària és a base de Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa.

Es preveu el Subministrament i instal·lació de by-pass sectorial per reg per degoteig de 1 1/2" format per: a) 3 vàlvules d'esfera amb ràcord pla, mascle tipus i compatible; b) 1 unitat d'electrovàlvula amb regulador de cabal i obertura manual amb desguàs intern que suporti pressió de treball de 10 Kg/cm², tipus i compatibles; c) 2 unitats de colzes amb rosca M – H de llautó homologats; d) 2 unitats de tes amb rosca H de llautó homologades i; e) 2 unitats d'enllaç mixtes mascle de llautó; f) Filtre i reductor de pressió en bypass de degoteig.

Es preveu un pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació.

Per a la tapa de l'esmentat pericó si preveu un Bastiment d'acer galv segons ISO630 i tapa quadrada de fosa dúctil segons ISO1083/En1563, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter.

Xarxa Secundària

La xarxa secundària és a base de Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa.

Els Pericons de registre es preveuen de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació.

Les tapes dels esmentats pericons de registre es preveuen a base de bastiment d'acer galv segons ISO630 i tapa quadrada de fosa dúctil segons ISO1083/En1563, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter.

Reg degoteig arbrat

Es considera un sistema d'anelles per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm.

Jardineria

Subministrament d'arbres i plantes

Es preveuen 14 escosells amb les següents espècies:

Subministrament d'*Osmanthus burkwoodii* en contenidor de 7,5 l

Suministramnet de *Rosmarinus officinalis* 'Prostratus' en contenidor de 6 l

Suministrament de *Platanus hispanica* (clones meridionales) de perímetre de 18 a 20 cm.

Plantacions

L'arbrat d'alineació requereix la plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, , excavació de clot de plantació de 150x150x150 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra (*), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. ** Terra: 1m terra per a arbres segons PTEV, 40cm terra condicionada, 10cm àrid drenatge*

Les arbustives requereixen la plantació d'arbust en contenidor, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg

Per als peus arboris es preveu l'Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavats al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú.

Altres

Als escossells s'hi preveu l'encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm

Senyalització i mobiliari urbà

Senyalització vertical

Per als casos en què sigui necessari eliminar els suport verticals existents es preveu una solució a base de Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster o anoditzat, incloses brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, ancorat al paviment mitjançant màquina perforadora de D80-120, ancoratge mínim de 30 cm, i fixat amb morter d'enduriment ràpid

La senyalització que hagi de restituir-se serà a base de Placa per a senyals de trànsit, de fins a 60 cm de diàmetre, d'alumini amb doble pestanya, HI (High Intensity Prismatic) nivell II de retroreflexivilitat 250/300 cd/m² de 2mm d'espessor.

Senyalització horitzontal

Es tracta del pintat de la nova senyalització horitzontal com a conseqüència de la nova distribució de la calçada. S'hi preveu:

- Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització
- Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització
- Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària,

amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

- Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 50 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual
- Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

4. NORMATIVA APLICADA

General

- 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.
- Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les administracions públiques
- Reial Decret 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.
- Llei 3/2012 Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme. (DOGC 29/2/2012)
- Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme. (DOGC 5/8/2010)
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme. (DOGC 24/7/2006)
- Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)
- Llei 5/2003 de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)
- Decret 123/2005, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- Código Técnico de la Edificación
DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos

(BOE 28/03/2006)

- Real Decreto 2267/2004, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II
(BOE 17/12/2004)
- Llei 13/2014, d'accessibilitat.
(DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)
- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU–)
(DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- Real Decreto 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
(BOE 11/05/2007)
- Orden VIV/561/2010, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
(BOE 11/03/2010)
- Llei 9/2003, de la mobilitat
(DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

Vialitat

- Orden FOM/3460/2003 por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 12/12/2003)
- Orden FOM/3459/2003 por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
(BOE 12/12/2003)
- Orden FOM/273/2016 por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 04/03/2016)
- Orden FOM/298/2016 por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 10/03/2016)
- UNE-EN 124-1:2015 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.
- Ordre 02/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras."
(BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)

- Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

Genèric d'instal·lacions urbanes

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

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
(DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

- Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

xarxes de proveïment d'aigua potable

- Real Decreto 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 06/06/2003)

- Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
(DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)

- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
(BOE 21/02/2003)

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)

- Orden 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".
(BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

- Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, “Instalaciones de fontanería: Abastecimiento”
- Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, “Instalaciones de fontanería: Riego”
- Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua. (BOP 20/11/2012).

Xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico. (BOE 27/12/2013)
- Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- Real Decreto 223/2008 “Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09” (BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23. (BOE 09/06/2014)
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).
NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)
En particular:
ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas
- Real Decreto 1053/2014 por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo. (BOE núm. 316 31/12/2014)

- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

centres de Transformació

- Real Decreto 337/2014, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
(BOE 09/06/2014)
- Orden de 06/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
(BOE 01/08/1984)
- Resolución 19/06/1984: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
(BOE 26/06/1984)
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
NTP – CT Centres de transformació en edificis
NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

Enllumenat públic

- Real Decreto 1890/2008 Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
(BOE 19/11/2008)
- Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
(DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)
- Decret 190/2015, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
(DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)
- Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
(BOE 18/09/2002)
- Norma Tecnológica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

Xarxes de telecomunicacions

- Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
(BOE 10/05/2015)
- Especificacions tècniques de les Companyies

5. COMPLIMENT DEL CODI D'ACCESSIBILITAT, SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Llei 13/2014, d'accessibilitat. (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)

És d'aplicació. A l'article 9 es disposa: "Article 8. Condicions d'accessibilitat dels espais urbans d'ús públic existents. Els espais urbans d'ús públic considerats existents d'acord amb el que estableix l'apartat 1 de la disposició transitòria tercera, i també les instal·lacions de serveis i el mobiliari urbà respectius, s'han d'anar adaptant segons les determinacions del pla municipal d'accessibilitat elaborat per l'ens local i, en tots els casos, les intervencions que s'hi facin han de complir els ajustos raonables i els terminis establerts per aquesta llei i per la corresponent normativa de desplegament." En el cas del present projecte es preveu una millora substancial de les condicions actuals, que suposa l'ampliació de la voreres en determinats trams de l'actuació.

Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

L'article 12 estableix que "Les vies públiques, els parcs i els altres espais d'ús públic existents, i també les respectives instal·lacions de serveis i mobiliari urbà, seran adaptats gradualment en la forma que determina el present Reglament."

L'article 14 estableix "14.1 El disseny i el traçat dels recorreguts d'ús públic o comunitari destinats al trànsit de vianants es realitzen mitjançant itineraris de vianants que resultin adaptats en les condicions establertes a l'annex 1." No obstant això, també s'assenyala al mateix article "14.2 Podran quedar exempts del que preveu l'apartat anterior aquells itineraris que en tinguin d'alternatius, i el cost d'execució dels quals com a adaptats sigui superior en més d'un 50% al cost com a no adaptat."

El projecte millora les condicions actuals i s'assoleixen els requisits d'adaptació en la totalitat de l'àmbit que s'intervé, la vorera mar de l'Av de Rhode.

Orden VIV/561/2010, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados (BOE 11/03/2010)

La disposició transitòria "Régimen de aplicación" estableix:

"2. En relación con los espacios públicos urbanizados ya existentes a la entrada en vigor de esta Orden, los contenidos del Documento técnico serán de aplicación a partir del 1 de enero del año 2019, en aquellos que sean susceptibles de ajustes razonables, mediante las modificaciones y adaptaciones que sean necesarias y adecuadas y que no impongan una carga desproporcionada o indebida."

Si bé se substitueix el paviment de la totalitat de la vorera costat mar de l'àmbit de la intervenció, únicament s'amplien voreres en una part de l'àmbit.

Entre la rotonda Av Rhode-C Bernat Metge i el carrer d'Anselm Turmeda es manté, en general, la secció existent, se substitueix el paviment de la vorera costat mar actual per un de llambordins de formigó colorejat. Les interseccions amb els carrers transversal es resolen de manera que es dona continuïtat a la vorera costat mar. En aquest tram no es possible assolir les amplades de l'ordre de referència de forma generalitzada, per l'espai disponible de calçada i, en qualsevol cas, el seu assoliment suposaria una càrrega desproporcionada i indeguda.

Entre el carrer d'Anselm Turmeda i el carrer de la Caravel·la La Santa Maria -tram que inclou el pont per damunt la riera de la Trencada- es preveu realitzar la transició de la secció existent cap a la nova secció dels trams subsegüents. Concretament, s'ajusta el traçat del carril bici existent, així com la geometria dels carrils de circulació de vehicles, per anar, progressivament, envaint part de la calçada actual amb la nova vorera ampliada del costat mar. Aquesta transició permet, a partir de la riera de la trencada, assolir l'amplada de 1,80m amb situacions puntuals de 1,50m.

A partir del carrer de la Caravel·la La Santa Maria fins al número 58 de l'Av Rhode es proposa una nova secció per al carrer, amb les voreres ampliades. En aquest tram s'assoleixen amb escreix les amplades de 1,80m amb situacions puntuals de 1,50m.

En qualsevol cas cal tenir present que la vorera del costat que no s'intervé, del costat de la Ciutadella, ofereix de forma generalitzada amplades superiors a les establertes per la norma.

6. SEGURETAT I SALUT

El document de "PROJECTES PARCIALS I ALTRES DOCUMENTS COMPLEMENTARIS" inclou l'estudi de seguretat i salut d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

7. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

Es preveu un termini per a l'execució total de les obres de **SIS (6) mesos** en una sola fase a partir de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig. En el cas que l'execució de les obres coincideixi amb els mesos d'estiu, l'Ajuntament es reserva el dret d'aturar-les des del 1 de juliol al 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 què les obres s'hagin d'aturar es podrà acordar una suspensió de les obres essent a càrrec del contractista el manteniment de la senyalització, obra executada, instal·lacions, etc.

El termini de garantia es fixa en **UN (1) any** a partir del moment en què la Direcció Facultativa de les Obres lliuri la preceptiva acta de recepció.

8. CONTROL DE QUALITAT

El document de “PROJECTES PARCIALS I ALTRES DOCUMENTS COMPLEMENTARIS” inclou el Pla de Control de Qualitat en què es fixen els assaigs necessaris, que no s'inclouen al pressupost de l'obra ja que queden inclosos en els costos indirectes i despeses generals de l'obra, essent a càrrec del contractista (fins a l'1,5% del PEM).

9. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de 2017, de contractes del sector públic, i amb independència de la quantia del projecte, cal indicar una proposta de classificació del contractista en el grup, subgrup i categoria, d'acord amb el RD 773/2015, de 28 d'agost, de modificació del RD 1098/2001, de 12 d'octubre.

Grup G) SubGrup 6 Categoria 3

10. 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 de l'1 de juliol al 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.

11. SUPÒSITS DE MODIFICACIONS

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:

1. Aparició de serveis afectats ocults no detectats o per causes objectives de tipus geològic, hídric o arqueològic.
2. 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.

3. 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 el capítol d'enderrocs i moviments de terres, de clavegueram, d'aigua potable, de baixa tensió, d'enllumenat públic.

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%

12. 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:

- Elements de seguretat i salut segons pressupost Estudi de Seguretat i Salut

13. PRESSUPOST GENERAL

Aplicant a l'estat d'amidaments als preus unitaris que figuren en els corresponents quadres, s'obté un Pressupost d'Execució Material de CINC-CENTS NOU MIL EUROS SET-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS (509,755.68€).

Incrementant la quantitat anterior amb els percentatges corresponents de despeses generals i benefici industrial, i aplicant el 21% de l'IVA a la quantitat resultant s'obté un Pressupost d'Execució per Contracte de SET-CENTS TRENTA-TRES MIL NOU-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS (733,997.20€).

La repercussió d'execució material per metre quadrat de l'obra sobre un àmbit de 12.081,46 m² és de 42,19 €/m² (sense IVA).

14. CONSIDERACIÓ FINAL

El projecte presentat constitueix el projecte constructiu contemplat en el Plec de prescripcions facilitat per l'Ajuntament de Roses en el procés de licitació.

El present projecte s'ajusta a la 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; al Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les administracions públiques, al Reial Decret 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, així com al Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals; i està constituït pel conjunt de documents necessaris per a la utilització de l'obra que, un cop finalitzada, quedarà perfectament dotada per ser lliurada a l'ús públic.

Roses, a 24 d'agost de 2021

Marina Cervera i Alonso de Medina

Arquitecta i Paisatgista

Col·legiada COAC 43722-0

Josep Mercadé i Aloy

Arquitecte i Enginyer de Camins Canals i Ports

Col·legiat COAC 43723-9

15. ANNEXES A LA MEMÒRIA

Annex núm.1: Reportatge fotogràfic

Annex núm.2: Adaptació planejament

Annex núm.3: Cartell d'obres

Annex núm.4: Estat actual, topografia i replanteig

Annex núm.8: Xarxa de clavegueram

Annex núm.9: Pla de gestió de residus

Annex núm.10: Justificació de preus

Annex núm.13: Programa de treball

Annex núm.14: Aspectes ambientals

Annex núm.15: Estadística de costos salarials

Annex núm.16: Enllumenat

Annex núm.17: Documents per a la concessió de l'ocupació del Domini Públic Marítim-Terrestre

Annex núm.18: Plantacions i reg

Annex núm.19: Estudi d'alternatives

Annex 1: Reportatge topogràfic



Fotografia a1. Vista des de Roses cap a la crta. d'accés



Fotografia a2. Vista des de Roses cap a la crta. d'accés



Fotografia a3. Vista des de Roses cap a la crta. d'accés



Fotografia a4. Vista des de Roses cap a la crta. d'accés



Fotografia a5. Vista des de Roses cap a la crta. d'accés



Fotografia a6. Vista des de Roses cap a la crta. d'accés



Fotografia a7. Vista des de Roses cap a la crta. d'accés



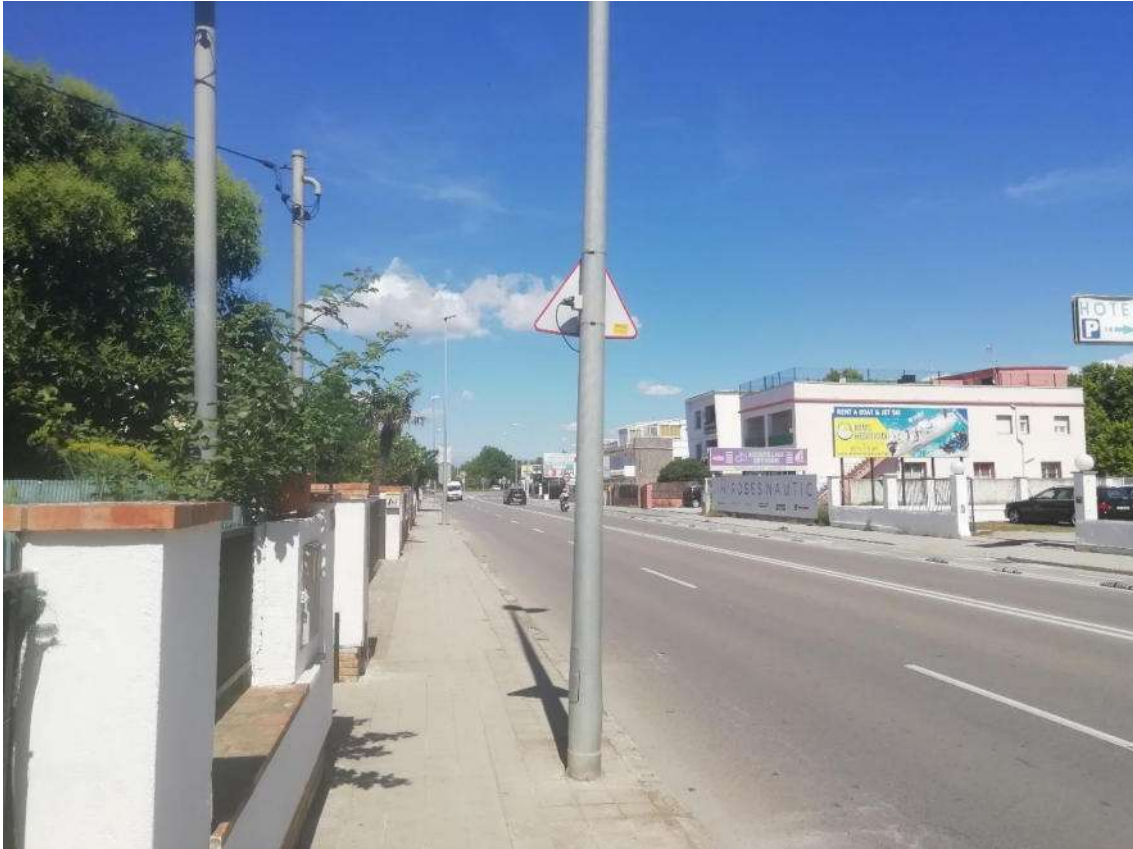
Fotografia a8. Vista des de Roses cap a la crta. d'accés



Fotografia a9. Vista des de Roses cap a la crta. d'accés



Fotografia a10. Vista des de Roses cap a la crta. d'accés



Fotografia a11. Vista des de Roses cap a la crta. d'accés



Fotografia a12. Vista des de Roses cap a la crta. d'accés



Fotografia a13. Vista des de Roses cap a la crta. d'accés



Fotografia a14. Vista des de Roses cap a la crta. d'accés



Fotografia a15. Vista des de Roses cap a la crta. d'accés



Fotografia b1. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b2. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b3. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b4. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b5. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b6. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b7. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b8. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b9. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b10. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b11. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b12. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b13. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b14. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b15. Vista des de l'accés cap a Roses



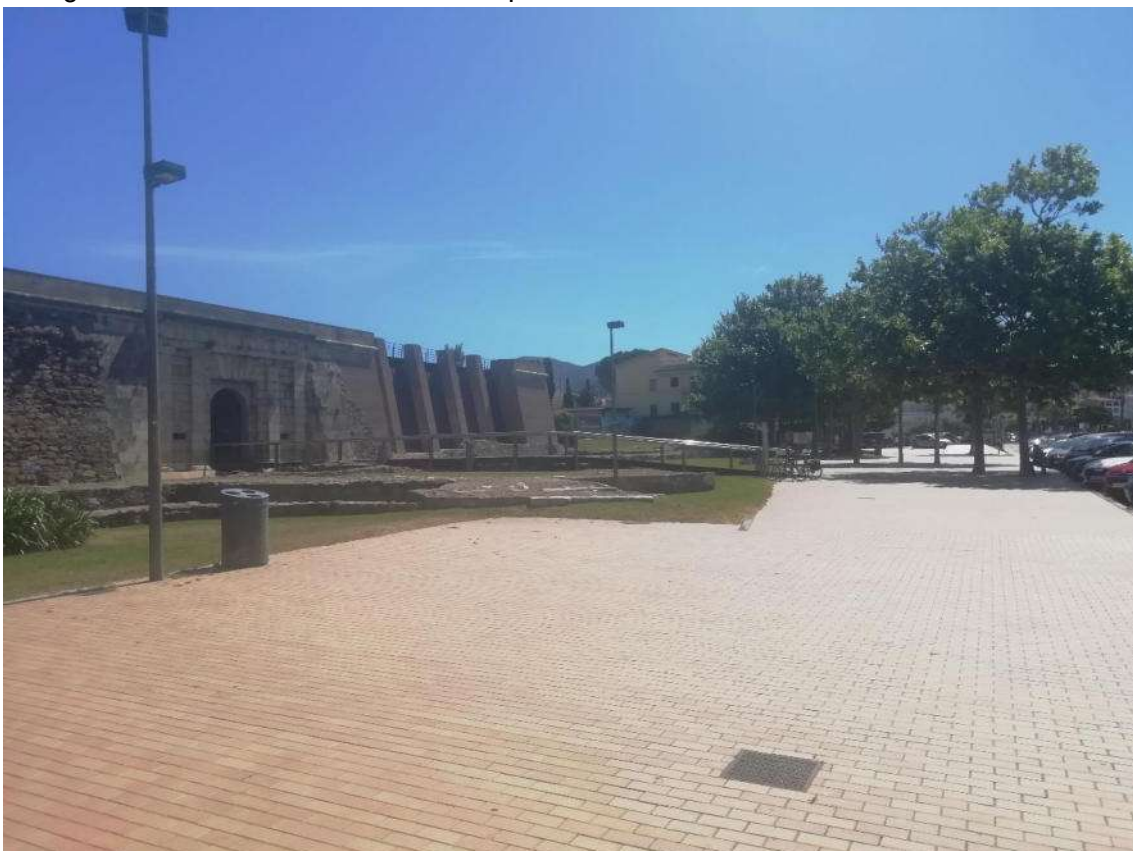
Fotografia b16. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b17. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b18. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b19. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b20. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b21. Vista des de l'accés cap a Roses



Fotografia b22. Vista des de l'accés cap a Roses

Annex 2: Adaptació planejament

1. PLANEJAMENT VIGENT
2. COMPATIBILITAT AMB EL PLANEJAMENT VIGENT

1. PLANEJAMENT VIGENT

El planejament general vigent és el Text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Roses (PGOU) de juliol de 1993, aprovat definitivament per la Comissió Provincial d'Urbanisme de Girona en data 7 de juliol de 1993, juntament amb les posteriors modificacions puntuals aprovades.

El projecte es desenvolupa parcialment en sòl de domini públic maritimoterrestre i en la franja de servitud de trànsit i protecció, tal i com queda grafiat als plànols del projecte. És per aquest motiu que caldrà tramitar una concessió d'ocupació del Domini públic maritimoterrestre (DPMT).

La qualificació urbanística dels sòls que intervenen en l'àmbit del projecte es recullen en el plànols:

Sistema viari (articles 15, 16, 17, 18 del PGOU)

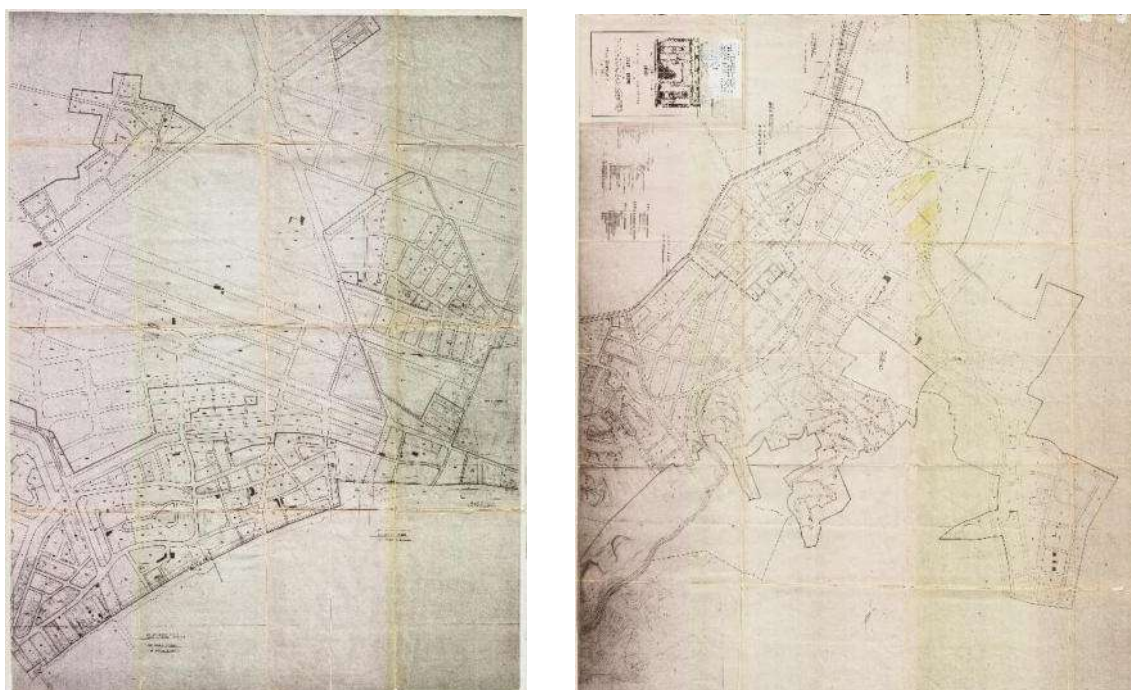


Figura 1. Extracte del Planejament general vigent (Font: RPUC).

2. COMPATIBILITAT AMB EL PLANEJAMENT VIGENT

Les obres projectades s'ajusten al planejament vigent, sempre i quan es trameti l'esmentada concessió d'ocupació del Domini públic maritimoterrestre (DPMT).

Annex 3: Cartell d'obres

1.50



Ajuntament de Roses
www.roses.cat

Projecte de Reforma de l'Accés a Roses per l'Avinguda de Rhode, entre les rotondes del càmping Joncar Mar i l'edifici de turisme

Direcció tècnica:

-

Contractista:

-

Previsió inici / acabament :

-

96'0

Annex 4: Estat actual, topografia i replanteig

1. INTRODUCCIÓ
2. TOPOGRAFIA DE DETALL

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex defineix l'estat actual, la topografia i el replanteig

L'Av de Rhode, en els seu tram entre la rotonda Av Rhode-C Bernat Metge i la rotonda Av Rhode-Ronda Miquel Oliva -àmbit del projecte-, presenta una secció variable. En una lectura d'oest a est, podem identificar fins a 3 trams tipus. Així, entre la rotonda Av Rhode-C Bernat Metge i el carrer de la Caravel.la La Santa Maria tenim un carril bici de doble sentit al costat nord, un carril rodat de direcció sortida i dos carril d'entrada, sense aparcament per a vehicles. Des del carrer de la Caravel.la La Santa Maria fins al número 58 de la pròpia Av Rhode es compta amb una franja d'aparcament en bateria al costat de la Ciutadella, un carril de sortida, dos carrils d'entrada i una franja d'aparcament lineal al costat de la vorera de mar. En el darrer tram, entre el número 50 de l'Av Rhode i la rotonda Av Rhode-Ronda Miquel Oliva, hi el mateixos carrils de circulació i aparcament en bateria a tots dos costats de la calçada, on, addicionalment hi ha les parades de Bus d'ambdós sentits de la marxa.

2. TOPOGRAFIA DE DETALL

La topografia de detall es facilita per part de l'Ajuntament de Roses.

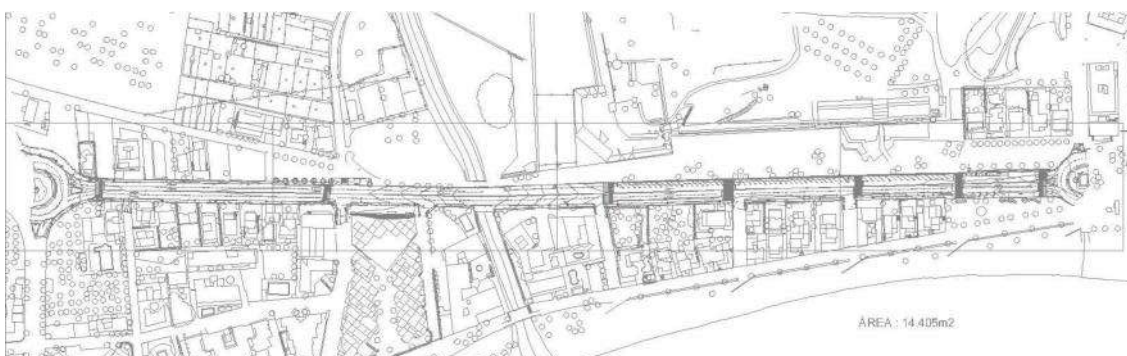


Figura 1. Topografia de detall

Annex 8: Xarxa de Clavegueram

1. INTRODUCCIÓ
2. SISTEMA SUDS

1. INTRODUCCIÓ

El present projecte no preveu cap intervenció sobre la xarxa d'aigües residuals, exceptuant la substitució puntual d'algunes tapes de pou de registre, així com l'ajustament de la part superior dels propis pous, amb la finalitat d'integrar-hi la nova geometria en superfície.

Pel que fa a les aigües pluvials, val a dir que entre la riera de la Trencada i el número 58 de l'Av Rhode (tram més proper al nucli) no existeix una xarxa de pluvials que gestioni l'escorrentia de la meitat de calçada i vorera del costat mar.

La nova actuació preveu millorar aquesta situació a partir de la implementació d'un sistema SUDS.

A partir del carrer de la Caravel·la La Santa Maria fins al número 58 de l'Av Rhode es proposa una nova secció per al carrer. La vorera del costat mar es veu ampliada i incorpora una franja d'arbrat d'alineació que permet, alhora, espais per a l'aparcament de vehicles i per a la col·locació de contenidors de residus sòlids; actuant, simultàniament, com a franja SUDS per a la detenció, emmagatzematge i filtració de l'escorrentia pluvial. L'arbrat d'alineació es preveu amb grans escossells de 1.60x1.60m, que incorporen vegetació addicional arbustiva, format part del sistema SUDS del qual ens beneficia la nova implantació de verd urbà.

2. SISTEMA SUDS

El sistema SUDS que es preveu a l'esmentada franja d'arbrat i aparcament lineal al costat mar, es destina a la detenció, eliminació de contaminants, emmagatzematge i posterior infiltració -recàrrega de l'aquífer-, beneficiant, alhora, la vegetació que es proposa.

Concretament s'hi preveu una estructura continua de 1.4m d'amplada, amb un paviment de formigó permeable per a l'aparcament lineal de vehicles, que descansa damunt una subbase de graves col·locada damunt una estructura de doble capa de cel·les de polipropilè de 52mm de gruix.

Aquest sistema permet gestionar els primers 15mm dels dies de pluja.

La part que no es gestiona mitjançant el sistema SUDS, es tracta amb un sistema de sobreeixidors, que consisteix en la disposició de d'arquetes de 60x60cm amb tapa circular de fosa a mode de reixa (embornal). Aquests elements es connecten a una xarxa de pluvials que transcórrer per sota del paviment permeable i que es connecta a la xarxa al carrer de la Caravel·la La Santa Maria.

Dimensionament del SUDS

Es prenen com a referència les guies tècniques de la ciutat de Barcelona i de Madrid, així com els manual de CIRIA.

Es considera la gestió dels primers 15 mm dels dies de pluja. La superfície de la Conca es calcula considerant la meitat de calçada i la vorera del costat mar, ja que la meitat de calçada del costat nord disposa d'un sistema de recollida.

Així, Aplicant el coeficient d'escorrentiu superficial corresponent (c_i) a les diferents superfícies a drenar (A_i), s'obté l'àrea total impermeable (A_{imp}) a gestionar pels SUDS:

$$A_{imp} = \sum_{i=1}^{i=n} c_i * A_i$$

El volum d'escorrentiu que es gestiona és:

$$V_e = A_{imp} * \frac{P(V_{80})}{1000}$$

On es pren 15mm per a $P(V_{80})$:

$$V_e = 0.360 \text{ m}^3/\text{ml}$$

Per altra banda es planteja el disseny de la franja d'arbrat d'alineació-aparcament segons la secció de projecte:

ample	hi	ni	m3	
1.6	0.15	0.16	0.04	Form. Perm. Pav. 15% a 20%
1	0.5445	0.3	0.16	Grava*
1	0.2	0.21	0.04	Form. Perm. 20 a 25%*
1.3	0.104	0.9	0.12	Cel.la plana 52mm x 2

$$V_{suds} = 0.365 \text{ m}^3/\text{ml} > 0.360 \text{ m}^3/\text{ml} \text{ (primers 15mm pluja)}$$

Temps de buidat

Es considera el criteri d'un buidar pel infiltració d'un màxim de 48h

Segons mapa hidrogeològic de ICGC, cal considerar Q_{pa} :

Argiles, llims, sorres i grava amb una permeabilitat moderada

$$K \text{ en m/dia } 10^{-2} < k < 1$$

Es pren 10^{-1} per als càlculs i s'obté un temps de buidat de 29,65 hores. No obstant això, es preveu un assaig de permeabilitat del terreny durant fase d'obra

Xarxa sobreexidor

Per a dimensionar la xarxa de sobreexidor s'utilitza el mètode racional. Es plantegen els següents punts de càlcul segons plànols de sanejament: PR1, PR2, PR4, PR-XARXA.

TRAM	L(m)	v(m/s)	CONQUES	A(ha)	C	S=A°C	s uniat.	te(min)	tr(min)	tc=te+tr(min)	I (l/s ha)		Q(l/s)	pte % (rasants)	pte % xarxa mínim	D sec plena (m)	D adoptat (mm)
PR1-PR2	81.40	1.40	0.15	0.15	0.78	0.12	0.12	8.00	0.97	8.97	435.29		50.93	0.06%	0.20%	0.25	315
PR3-PR2	149.75	1.40	0.15	0.15	0.78	0.12	0.12	8.00	1.78	9.78	416.22		49.48	0.10%	0.20%	0.25	315
PR3-XARXA	51.60	1.45	+	0.00	0.90	0.24	0.24	9.78	0.59	10.38	403.68		95.22	0.15%	0.20%	0.31	315

Annex 9: Pla de gestió de residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que 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.

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	av RHODE		
Situació:	ROSES		
Municipi :	ROSES	Comarca :	ALT EMPORDÀ

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER		Pes	Volum	
Ordre MAM/304/2002				
grava i sorra compacta		0.00	0.00	
grava i sorra solta		0.00	0.00	
argiles		0.00	0.00	
terra vegetal		0.00	0.00	
pedraplè		0.00	0.00	
terres contaminades	170503	0.00	0.00	
altres		895.77	471.46	
totals d'excavació		895.77 t	471.46 m ³	
Destí de les terres i materials d'excavació				
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra		altra obra	
	NO		NO	
			SI	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica 170102	0.542	0.000	0.512	0.000
formigó 170101	0.084	0.000	0.062	0.000
petris 170107	0.052	438.257	0.082	313.041
metalls 170407	0.004	0.000	0.001	0.000
fustes 170201	0.023	0.000	0.066	0.000
vidre 170202	0.001	0.000	0.004	0.000
plàstics 170203	0.004	0.000	0.004	0.000
guixos 170802	0.027	0.000	0.004	0.000
betums 170302	0.009	203.477	0.001	260.868
fibrociment 170605	0.010	5.217	0.018	2.087
definir altres:	-	0.000	-	0.000
altre material 1	0.000	0.000	0.000	0.000
altre material 2	0.000	0.000	0.000	0.000
totals d'enderroc	0.7556	646.95 t	0.7544	576.00 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució	0.0500	15.0299	0.0896	15.6748
obra de fàbrica 170102	0.0150	6.4110	0.0407	7.1225
formigó 170101	0.0320	6.3812	0.0261	4.5588
petris 170107	0.0020	1.3755	0.0118	2.0650
guixos 170802	0.0039	0.6872	0.0097	1.7010
altres	0.0010	0.1750	0.0013	0.2275
embalatges	0.0380	0.7467	0.0285	4.9928
fustes 170201	0.0285	0.2112	0.0045	0.7875
plàstics 170203	0.0061	0.2765	0.0104	1.8113
paper i cartró 170904	0.0030	0.1453	0.0119	2.0790
metalls 170407	0.0004	0.1138	0.0018	0.3150
totals de construcció		15.78 t		20.67 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliacióminimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus			
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren			si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.			-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres			-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus			-
5.-			-
6.-			-
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents			
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes			si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització			si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures			si
4.-			-
5.-			-
6.-			-
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0.00 t		0.00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0.00 t		0.00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0.00 t		0.00 m ³
altres :	0.00 t		0.00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0.00 t		0.00 m ³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0.0	0.00	0.00	0.00
grava i sorra solta	0.0	0.00	0.00	0.00
argiles	0.0	0.00	0.00	0.00
terra vegetal	0.0	0.00	0.00	0.00
pedrapie	0.0	0.00	0.00	0.00
altres	565.7	0.00	0.00	565.75
terres contaminades	0.0			0.00
Total	565.7	0.00	0.00	565.75

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 que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	6.38	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	6.41	no	inert
Metalls	2	0.11	no	no especial
Fusta	1	0.21	no	no especial
Vidres	1	0.00	no	no especial
Plàstics	0.50	0.15	no	no especial
Paper i cartró	0.50	0.15	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliaciógestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
INERT	CEMENTOS MIQUEL SL	17469 FORTIA	E-1193.10

PRESSUPOST

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	12.00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5.00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4.00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15.00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5.00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70.00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12.00 €/m³	5.00 €/m³	5.00 €/m³	70.00 €/m³
Terres	565.75	13232.40	2828.74	5096.83	
Terres contaminades	0.00	-	-		0.00

Construcció	m³ (+35%)			runa neta 4.00 €/m³	runa bruta 15.00 €/m³
Formigó	6.15	73.85	30.77	24.62	-
Maons i ceràmics	9.62	115.38	48.08	38.46	-
Petris barrejats	425.39	-	2,126.97	-	6,380.90

Metalls	0.43	-	2.13	-	6.38
Fusta	1.06	-	5.32	-	15.95
Vidres	0.00	-	-	-	0.00
Plàstics	2.45	-	12.23	-	36.68
Paper i cartró	2.81	-	14.03	-	42.10
Guixos i no especials	2.60	-	13.02	-	39.05

Altres	0.00	0.00	-	-	-
Perillosos Especials	354.99	4,259.86			14,199.54

805.49 4,449.10 5,081.27 5,159.91 20,720.59

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0.00
Compactadores	0.00
Matxucadora de petris	0.00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0.00
	0.00
	0.00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 35,410.88 €

El volum dels residus és de : 1,371.24 m³

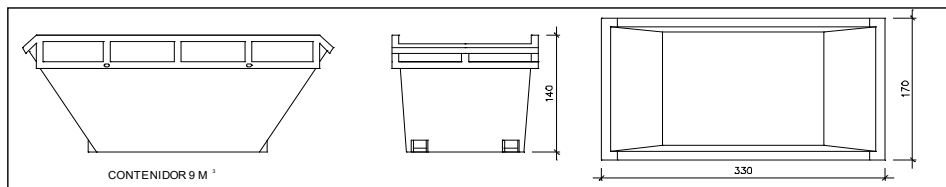
El pressupost de la gestió de residus és de : 23.123,72 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

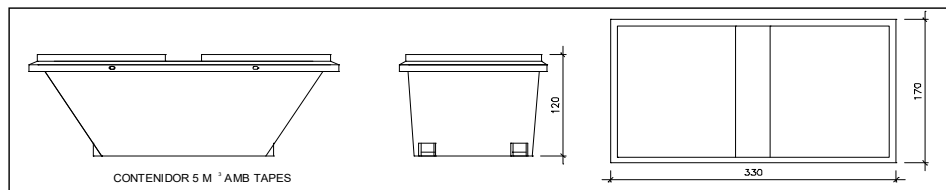
documentació gràfica

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



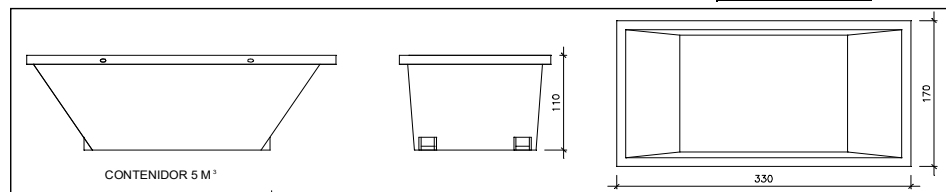
Contenedor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



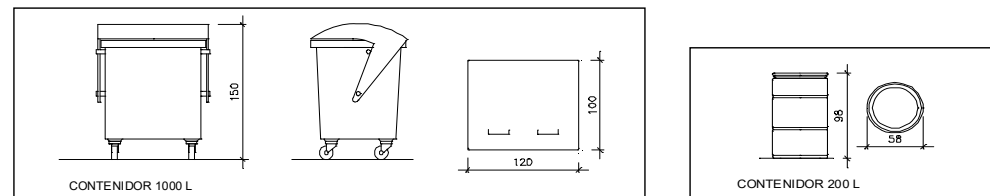
Contenedor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



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

unitats -



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

unitats -

Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats -

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

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

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**

plec de condicions
tècniques

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

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

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

Annex 10: Justificació de preus

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	25,21 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,91 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	25,63 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	29,60 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	26,05 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	28,84 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,05 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,21 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	33,50 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	31,38 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	26,28 €
A013H000	h	Ajudant electricista	24,74 €
A013J000	h	Ajudant lampista	24,74 €
A013M000	h	Ajudant muntador	22,23 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	29,73 €
A0140000	h	Manobre	19,98 €
A0150000	h	Manobre especialista	21,11 €
A0D-0007	h	Manobre	19,98 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	21,11 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,21 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	25,21 €

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,89 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	73,73 €
C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	106,60 €
C13113B1	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	105,40 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	105,40 €
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	99,62 €
C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	117,41 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,26 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	69,71 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	77,13 €
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	6,33 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,24 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	37,43 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	44,61 €
C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	61,19 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	49,36 €
C1503000	h	Camió grua	51,73 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	54,73 €
C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	62,42 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	176,75 €
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	32,04 €
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,62 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,03 €
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	47,66 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,03 €

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	39,60 €
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	30,29 €
C2005000	h	Regle vibratori	4,89 €
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,36 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,67 €

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,86 €
B011-05ME	m3	Aigua	1,75 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,45 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	18,99 €
B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	21,15 €
B0372000	m3	Tot-u artificial	17,62 €
B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	11,90 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	18,99 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	19,40 €
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	117,66 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	182,99 €
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,25 €
B054-06DH	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 €
B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,28 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	117,94 €
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	69,52 €
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	71,80 €
B06C-H4CS	m3	Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 15 a 20 % i una resistència al lliscament > 45 (classe 3)	174,27 €
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	68,75 €
B06RF2A3	m3	Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 % i una resistència al lliscament > 45 (classe 3)	148,07 €

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	39,98 €
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	36,58 €
B071B700	kg	Morter adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	0,89 €
B07F-XXX1	m2	Llambordí Terana six de breinco o equiv., de 20x10x8cm, color a escollir (arena)	20,39 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,21 €
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22 €
B2RA62F0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,39 €
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m ³ , procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	3,59 €
B7119080	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m ²	5,72 €
B7B151B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m ²	0,63 €
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,95 €
B8ZA8200	kg	Vernís protector antigraffiti de dos components	17,20 €
B8ZAK000	kg	Imprimació antigraffiti adherent	23,58 €
B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	9,35 €
B961XXX2	m	Vorada de formigó prefab. breinco T2P gris o equiv., geometria recta, 100x15x25cm	10,08 €
B961XXX3	m	Peça especial de vorada, tipus GLS vorada xamfranada a quatre cares o equiv., de dimensions 10x20x25x100cm	18,75 €
B962XXX1	m	Vorada de formigó prefab. breinco TJ 20P gris o equiv., geometria recta, 100x20x20cm	11,35 €
B96AUG10	m	Vorada de xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	29,26 €
B97422E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	1,07 €

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B981XXX1	u	Peça de capçal bisellada prefabricada tipus breinco V57vg o equivalent, de 40x57x25cm	61,70 €
B981XXX2	u	Peça prefabricada per a rampa de gual, tipus breinco V57vg o equivalent, de 40x57x25cm	39,95 €
B981XXX3	m	Peça prefabricada per conjunt de guall, tipus breinco V57vg o equivalent, plans, de 40x59x10cm	20,75 €
B9F2XXX1	m2	Llambordins de formigó de 20 x 20cm, breinco o equivalent, color a escollir (arena), amb superfícies ratllada, de gruix 8 cm	26,01 €
B9F2XXX2	m2	Llambordins de formigó de 20 x 20cm, breinco o equivalent, color a escollir (arena), amb superfícies de botons, de gruix 8 cm	26,01 €
B9H11752	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari	59,36 €
B9H11K5E	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític	60,32 €
B9H31452	t	Mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A B 50/70 amb betum asfàltic de penetració i granulat calcari	59,18 €
BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,03 €
BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	1,44 €
BBBZUV37	m	Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster o anoditzat, incloses brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal	12,79 €
BBM1250D	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3	87,33 €
BD5A2600	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre	0,84 €
BD5Z8JC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	54,66 €
BD7FT550	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	13,53 €
BD7FT650	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	21,38 €

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,17 €
BDGZP900	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,26 €
BDGZPA00	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,26 €
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	36,44 €
BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	103,33 €
BDKZHL0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	351,51 €
BDW3BB00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	65,15 €
BDW3BC00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=315 mm	163,61 €
BDY3BB00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,98 €
BDY3BC00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=315 mm	2,45 €
BFB27400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,24 €
BFB29400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	3,01 €
BFB6282	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 63 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar	4,34 €
BFWB2705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,30 €
BFWB2905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	13,16 €
BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02 €
BFYB2705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,16 €
BFYB2905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,38 €

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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	1,82 €
BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,30 €
BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,02 €
BG31H560	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm ² , amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,90 €
BG31H580	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 25 mm ² , amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC	6,01 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	1,47 €
BGD14210	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	8,54 €
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,18 €
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,51 €
BJM34BE0	u	Ventosa automàtica per a embridar de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	174,03 €
BJS51620	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	0,54 €
BJS5R100	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre	4,18 €
BJSA4240	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 4 estacions	70,38 €
BJSB1320	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" 1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 16 bar i amb regulador de cabal	92,17 €

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BK25A230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	19,68 €
BN318320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de PN i preu alt	47,42 €
BNER1551	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	64,60 €
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	41,22 €
BR3PE210	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	41,02 €
BR44D22D	u	Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	142,83 €
BR4FL471	u	Osmanthus burkwoodii (x) en contenidor de 7,5 l	9,76 €
BR4H3G61	u	Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 6 l	6,83 €
BRZ21A20	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	8,77 €
BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,47 €
BV1DC20R	u	Determinació de la permeabilitat mitjançant permeàmetre de càrrega constant d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103403	139,04 €

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LSZ	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			
						143,30 €
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	21.11000 =	22.16550	
				Subtotal...	22.16550	22.16550
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2.03000 =	1.47175	
				Subtotal...	1.47175	1.47175
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1.75000 =	0.35000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	19.40000 =	26.77200	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0.25000 =	47.50000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	117.94000 =	44.81720	
				Subtotal...	119.43920	119.43920
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,22166
			COST DIRECTE			143,29810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			143,29810
D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1.000			
						80,49 €
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	21.11000 =	21.11000	
				Subtotal...	21.11000	21.11000
Maquinària:						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2.03000 =	1.42100	
				Subtotal...	1.42100	1.42100
Materials:						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1.86000 =	0.37200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740 x	19.45000 =	33.84300	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	117.66000 =	23.53200	
				Subtotal...	57.74700	57.74700
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,21110
			COST DIRECTE			80,48910
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,48910

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1.000			
					97,39 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	21.11000 =	21.11000	
				Subtotal...	21.11000	21.11000
Maquinària:						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2.03000 =	1.42100	
				Subtotal...	1.42100	1.42100
Materials:						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1.86000 =	0.37200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	19.45000 =	29.56400	
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	
				Subtotal...	74.64680	74.64680
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,21110
			COST DIRECTE			97,38890
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			97,38890
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1.000			
					177,52 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x	21.11000 =	22.16550	
				Subtotal...	22.16550	22.16550
Maquinària:						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2.03000 =	1.47175	
				Subtotal...	1.47175	1.47175
Materials:						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1.86000 =	0.37200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	19.45000 =	29.75850	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	117.66000 =	23.53200	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0.25000 =	100.00000	
				Subtotal...	153.66250	153.66250
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,22166
			COST DIRECTE			177,52140
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			177,52140

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
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		143,28 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x	21.11000 =	22.16550	
				Subtotal...	22.16550	22.16550
Maquinària:						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2.03000 =	1.47175	
				Subtotal...	1.47175	1.47175
Materials:						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1.86000 =	0.37200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	19.45000 =	26.84100	
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...	119.42380	119.42380
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,22166
			COST DIRECTE			143,28270
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			143,28270
FD5AXX52	m2	Caixa plana tipus atlantis o equiv. 52x260x475mm, colocada y provada	Rend.: 1.000		12,50 €	

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	F7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1.000			2,55 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h		Oficial 1a col·locador	0,040 /R x	29.60000 =	1.18400	
A0137000	h		Ajudant col·locador	0,020 /R x	26.28000 =	0.52560	
					Subtotal...	1.70960	1.70960
Materials:							
B7B151B0	m2		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	1,100 x	0.63000 =	0.69300	
					Subtotal...	0.69300	0.69300
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,02564
					COST DIRECTE		2,42824
					DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,12141
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,54966
	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 1.000			29,54 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h		Manobre	0,050 /R x	19.98000 =	0.99900	
					Subtotal...	0.99900	0.99900
Maquinària:							
C1331100	h		Motoanivelladora petita	0,035 /R x	69.71000 =	2.43985	
C13350C0	h		Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R x	77.13000 =	3.08520	
C1502E00	h		Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	49.36000 =	1.23400	
					Subtotal...	6.75905	6.75905
Materials:							
B0111000	m3		Aigua	0,050 x	1.86000 =	0.09300	
B0372000	m3		Tot-u artificial	1,150 x	17.62000 =	20.26300	
					Subtotal...	20.35600	20.35600
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,01499
					COST DIRECTE		28,12904
					DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,40645
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,53549
	F9231J10	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1.000			46,77 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h		Manobre	0,050 /R x	19.98000 =	0.99900	
					Subtotal...	0.99900	0.99900
Maquinària:							

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	69.71000 =	2.43985
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	77.13000 =	1.54260
						Subtotal...	3.98245
							3.98245
	Materials:						
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	1,870	x	21.15000 =	39.55050
						Subtotal...	39.55050
							39.55050
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01499
						COST DIRECTE	44,54693
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,22735
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	46,77428
	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	91,03 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	25.21000 =	3.78150
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	19.98000 =	8.99100
						Subtotal...	12.77250
							12.77250
	Maquinària:						
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x	4.89000 =	0.73350
						Subtotal...	0.73350
							0.73350
	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	69.52000 =	72.99600
						Subtotal...	72.99600
							72.99600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,19159
						COST DIRECTE	86,69359
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,33468
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	91,02827
	F9H11752	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada			Rend.: 1.000	67,17 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	25.21000 =	0.47899
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	19.98000 =	1.71828
						Subtotal...	2.19727
							2.19727
	Maquinària:						
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	77.13000 =	0.92556
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	61.19000 =	0.61190

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

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...	2.37950
							2.37950
	Materials:						
	B9H11752	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari	1,000	x	59.36000 =	59.36000
						Subtotal...	59.36000
							59.36000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03296
						COST DIRECTE	63,96973
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,19849
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	67,16822
	F9H11K5E	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític, estesa i compactada	Rend.: 1.000			68,18 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	25.21000 =	0.47899
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	19.98000 =	1.71828
						Subtotal...	2.19727
							2.19727
	Maquinària:						
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	77.13000 =	0.92556
	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...	2.37950
							2.37950
	Materials:						
	B9H11K5E	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític	1,000	x	60.32000 =	60.32000
						Subtotal...	60.32000
							60.32000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03296
						COST DIRECTE	64,92973
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,24649
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	68,17622
	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2	Rend.: 1.000			0,67 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004	/R x	21.11000 =	0.08444
						Subtotal...	0.08444
							0.08444

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Maquinària: C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	32.04000 =	0.12816
						Subtotal...	0.12816
	Materials: B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,500	x	0.28000 =	0.42000
						Subtotal...	0.42000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	
						DESPESES INDIRECTES	5,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,66556
	FNER1551	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, muntat roscat	Rend.: 1.000			87,58 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,380	/R x	26.05000 =	9.89900
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,380	/R x	22.23000 =	8.44740
						Subtotal...	18.34640
	Materials:						
	BNER1551	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	1,000	x	64.60000 =	64.60000
						Subtotal...	64.60000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%
						COST DIRECTE	
						DESPESES INDIRECTES	5,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	87,57531
	G7119785	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	Rend.: 1.000			19,90 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,285	/R x	29.60000 =	8.43600
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,143	/R x	26.28000 =	3.75804
						Subtotal...	12.19404
	Materials:						
	B7119080	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	1,100	x	5.72000 =	6.29200
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	0.95000 =	0.28500

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		6.57700	6.57700
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,18291
				COST DIRECTE			18,95395
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,94770
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,90165
P- 1	2931V010	m2	Ferm per a xarxa bàsica format per paviment de mescla bituminosa en calent de 18 cm de gruix, amb capa de trànsit BBTM 11A BM de 3 cm, capa intermèdia ac 16 bin s B69/70 de 7 cm, capa base AC 22 base G B60/70 de 8 cm, base de 22 cm de gruix de formigó HM-20, i sub-base de 20 cm de gruix de tot-ú artificial compactat al 98% PM, sobre terreny natural compactat al 95% PM	Rend.: 1.000			57,11 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:							
	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	1,000	x	1.54553 =	1.54553
	F921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	0,200	x	28.12904 =	5.62581
	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	0,220	x	86.69359 =	19.07259
	F9H11752	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	0,161	x	63.96973 =	10.29913
	F9H11K5E	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític, estesa i compactada	0,184	x	64.92973 =	11.94707
	F9H31452	m2	Paviment de mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A B 50/70 amb betum asfàltic de penetració i granulat calcari, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix	1,000	x	4.35605 =	4.35605
	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2	1,000	x	0.63387 =	0.63387
	F9J13J40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	2,000	x	0.45423 =	0.90846
				Subtotal...		54.38851	54.38851
				COST DIRECTE			54,38851
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		2,71943
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,10794

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 2	493RXXXX	m2	Formació de sistema SUDS lineal incloent, segons detall tipus i per a una profunditat 0.70cm: (1) Caixó doble capa de polipropilè tipus Atlantis o equiv, de dimensions 52x260x475mm;(2) Part proporcional de feltre geotèxtil de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir, embolcallant les graves i els caixons de polipropilè; (3) Subbase de grava de pedrera de pedra granítica, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material; (4) Formació lateral de prisma de formigó permeable de 20-25% porositat amb part proporcional d'encofrat, segons plànols (5) Part proporcional de membrana impermeable al costat calçada. Inclou la part propocional de Caixó doble capa de polipropilè en zona d'escossells. (c. a. es computa superfície en planta executada de paviment permeable i es descompten els escossells)	Rend.: 1.000		81,42 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0140000	h	Manobre		0,0325 /R x	19.98000 =	0.64935	
					Subtotal...	0.64935	0.64935
Materials:							
B06RF2A3	m3	Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 % i una resistència al lliscament > 45 (classe 3)		0,130 x	148.07000 =	19.24910	
FD5AXX52	m2	Caixa plana tipus atlantis o equiv. 52x260x475mm, colocada y provada		1,859 x	12.50000 =	23.23750	
					Subtotal...	42.48660	42.48660
Partides d'obra:							
F7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir		3,9325 x	2.42824 =	9.54905	
F9231J10	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material		0,345 x	44.54694 =	15.36869	
G7119785	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació		0,5005 x	18.95395 =	9.48645	
					Subtotal...	34.40419	34.40419
				COST DIRECTE			77,54014
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,87701
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			81,41715

P- 3	493RXXXZ	u	Determinació de la permeabilitat mitjançant permeàmetre de càrrega constant d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103403	Rend.: 1.000				145,99 €
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import	

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	BV1DC20R	u	Determinació de la permeabilitat mitjançant permeàmetre de càrrega constant d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103403	1,000	x	139.04000 =	139.04000	
						Subtotal...	139.04000	
						COST DIRECTE	139,04000	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,95200	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	145,99200	
P- 4	E2R5423A	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				14,97 €
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,381	/R x	37.43000 =	14.26083	
						Subtotal...	14.26083	
						COST DIRECTE	14,26083	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,71304	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,97387	
P- 5	ED35XXX1	u	Pericó/Pou/Sobreeixidor de 60x60xalçada var (fins a 110) cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	Rend.: 1.000				212,61 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,700	/R x	27.91000 =	103.26700	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	19.98000 =	39.96000	
						Subtotal...	143.22700	
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,004	x	1.86000 =	0.00744	
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,008	x	117.66000 =	0.94128	
	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	0,0851	x	71.80000 =	6.11018	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	120,000	x	0.21000 =	25.20000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,140	x	177.52141 =	24.85300	
						Subtotal...	57.11190	

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		2,14841
				COST DIRECTE			202,48730
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		10,12437
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			212,61167
P- 6	ED35XXXZ	u	Connexió al pou de la xarxa existent incloent, excavació, gestió de residus, restitució de tots els paviments existents, així com tots el treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra en servei.	Rend.: 1.000			1.575,00 €
P- 7	ED7FT550	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix	Rend.: 1.000			75,38 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190 /R x	27.91000 =	5.30290	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	29.60000 =	5.92000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	26.28000 =	5.25600	
	A0140000	h	Manobre	0,190 /R x	19.98000 =	3.79620	
				Subtotal...		20.27510	20.27510
Materials:							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,194 x	18.99000 =	3.68406	
	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	0,117 x	69.52000 =	8.13384	
	BD7FT550	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	1,250 x	13.53000 =	16.91250	
	BDW3BB00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	0,330 x	65.15000 =	21.49950	
	BDY3BB00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	1,000 x	0.98000 =	0.98000	
				Subtotal...		51.20990	51.20990
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,30413
				COST DIRECTE			71,78913
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		3,58946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			75,37858
P- 8	ED7FT650	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix	Rend.: 1.000			133,03 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,280	/R x	27.91000 =	7.81480
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	29.60000 =	8.88000
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	26.28000 =	7.88400
	A0140000	h	Manobre	0,280	/R x	19.98000 =	5.59440
						Subtotal...	30.17320
	Materials:						30.17320
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,211	x	18.99000 =	4.00689
	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	0,128	x	69.52000 =	8.89856
	BD7FT650	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	1,250	x	21.38000 =	26.72500
	BDW3BC00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=315 mm	0,330	x	163.61000 =	53.99130
	BDY3BC00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=315 mm	1,000	x	2.45000 =	2.45000
						Subtotal...	96.07175
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,45260
						COST DIRECTE	126,69755
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,33488
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	133,03243
P- 9	F2191305	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1.000			4, 66 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21.11000 =	2.11100
						Subtotal...	2.11100
	Maquinària:						2.11100
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	17.89000 =	0.89450
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	58.26000 =	1.39824
						Subtotal...	2.29274
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03167
						COST DIRECTE	4,43541
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,22177
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,65718
P- 10	F2193J05	m	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1.000			5, 00 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,106	/R x	21.11000 =	2.23766

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		2.23766	2.23766
	Maquinària:						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,053 /R x	17.89000 =	0.94817	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265 /R x	58.26000 =	1.54389	
				Subtotal...		2.49206	2.49206
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03356
				COST DIRECTE			4,76328
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,23816
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,00145
P- 11	F2194JF1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó (inclosa la seva demolició), de fins a 15 cm de gruix i d'amplària variable, amb compressor i càrrega sobre camió	Rend.: 1.000			13, 98 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,410 /R x	21.11000 =	8.65510	
				Subtotal...		8.65510	8.65510
	Maquinària:						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,175 /R x	17.89000 =	3.13075	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	58.26000 =	1.39824	
				Subtotal...		4.52899	4.52899
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12983
				COST DIRECTE			13,31392
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,66570
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,97961
P- 12	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1.000			4, 61 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,054 /R x	73.73000 =	3.98142	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0039 /R x	105.40000 =	0.41106	
				Subtotal...		4.39248	4.39248
				COST DIRECTE			4,39248
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,21962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,61210

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 13	F219FBC0	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			
						5, 55 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,170 /R x	21.11000 =	3.58870	
					Subtotal...	3.58870	3.58870
	Maquinària:						
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170 /R x	9.64000 =	1.63880	
					Subtotal...	1.63880	1.63880
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05383
				COST DIRECTE			5,28133
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,26407
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,54540
P- 14	F21B1601	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1.000			
							19, 74 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R x	25.21000 =	1.26050	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,270 /R x	25.63000 =	6.92010	
	A0140000	h	Manobre	0,210 /R x	19.98000 =	4.19580	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,060 /R x	21.11000 =	1.26660	
					Subtotal...	13.64300	13.64300
	Maquinària:						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030 /R x	17.89000 =	0.53670	
	C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,020 /R x	117.41000 =	2.34820	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,270 /R x	7.67000 =	2.07090	
					Subtotal...	4.95580	4.95580
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,20465
				COST DIRECTE			18,80345
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,94017
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,74362
P- 15	F21H1C53	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1.000			
							161, 30 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	26.05000 =	13.02500	

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	19.98000 =	4.99500	
					Subtotal...	18.02000	18.02000
	Maquinària:						
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,800 /R x	73.73000 =	58.98400	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,211 /R x	58.26000 =	12.29286	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,600 /R x	54.73000 =	32.83800	
	C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,500 /R x	62.42000 =	31.21000	
					Subtotal...	135.32486	135.32486
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,27030	
			COST DIRECTE			153,61516	
			DESPESES INDIRECTES	5,00%		7,68076	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			161,29592	
P- 16	F221D6J2	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	Rend.: 1.000			7, 66 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C13113B1	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,021 /R x	105.40000 =	2.21340	
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,051 /R x	99.62000 =	5.08062	
					Subtotal...	7.29402	7.29402
			COST DIRECTE			7,29402	
			DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,36470	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,65872	
P- 17	F2221754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora	Rend.: 1.000			6, 99 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,080 /R x	19.98000 =	1.59840	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080 /R x	21.11000 =	1.68880	
					Subtotal...	3.28720	3.28720
	Maquinària:						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0483 /R x	58.26000 =	2.81396	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,080 /R x	6.33000 =	0.50640	
					Subtotal...	3.32036	3.32036

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04931	
				COST DIRECTE		6,65687	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,33284	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,98971	
P- 18	F2221774	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40-50 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora	Rend.: 1.000		10,74	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,125 /R x	19.98000 =	2.49750	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,125 /R x	21.11000 =	2.63875	
					Subtotal...	5.13625	5.13625
Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0725 /R x	58.26000 =	4.22385	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,125 /R x	6.33000 =	0.79125	
					Subtotal...	5.01510	5.01510
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07704	
				COST DIRECTE		10,22839	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,51142	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,73981	
P- 19	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1.000		1,62	€
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,010 /R x	69.71000 =	0.69710	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011 /R x	77.13000 =	0.84843	
					Subtotal...	1.54553	1.54553
				COST DIRECTE		1,54553	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,07728	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,62281	
P- 20	F2R3UQ05	m3	Transport i descàrrega i deposició a dipòsit autoritzat (qualsevol distància) de la terra i dels productes resultants de l'excavació (fins i tot el cànon d'abocament). Inclou totes les càrregues i transvasaments del material per a la utilització d'aplec intermedis provisionals. Amidat sobre perfil	Rend.: 1.000		19,05	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0140000	h	Manobre	0,054 /R x	19.98000 =	1.07892	
					Subtotal...	1.07892	1.07892
	Maquinària:						
	C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	0,220 /R x	61.19000 =	13.46180	
					Subtotal...	13.46180	13.46180
	Materials:						
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000 x	3.59000 =	3.59000	
					Subtotal...	3.59000	3.59000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,01079	
					COST DIRECTE	18,14151	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,90708	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,04858	
P- 21	F931R01J	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 1.000			22, 63 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	19.98000 =	0.99900	
					Subtotal...	0.99900	0.99900
	Maquinària:						
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	69.71000 =	2.43985	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R x	77.13000 =	3.08520	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	49.36000 =	1.23400	
					Subtotal...	6.75905	6.75905
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x	1.86000 =	0.09300	
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150 x	11.90000 =	13.68500	
					Subtotal...	13.77800	13.77800
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01499	
					COST DIRECTE	21,55104	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,07755	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,62859	
P- 22	F9365H31	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1.000			114, 10 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,133	/R x	25.21000 =	3.35293
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	19.98000 =	7.99200
						Subtotal...	11.34493
							11.34493
	Maquinària:						
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,133	/R x	176.75000 =	23.50775
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133	/R x	4.89000 =	0.65037
						Subtotal...	24.15812
							24.15812
	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	69.52000 =	72.99600
						Subtotal...	72.99600
							72.99600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,17017
						COST DIRECTE	108,66922
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,43346
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	114,10269
P- 23	F961A8VV	m	Vorada de formigó prefab. breinco T2P gris o equiv., geometria recta, 100x15x25cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada	Rend.: 1.000			39, 51 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,257	/R x	25.21000 =	6.47897
	A0140000	h	Manobre	0,546	/R x	19.98000 =	10.90908
						Subtotal...	17.38805
							17.38805
	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	0,1309	x	71.80000 =	9.39862
	B961XXX2	m	Vorada de formigó prefab. breinco T2P gris o equiv., geometria recta, 100x15x25cm	1,050	x	10.08000 =	10.58400
						Subtotal...	19.98262
							19.98262
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,26082
						COST DIRECTE	37,63149
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,88157
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	39,51307
P- 24	F961LAYY	m	Peça especial de vorada, tipus GLS vorada xamfranada a quatre cares o equiv., de dimensions 10x20x25x100cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada	Rend.: 1.000			63, 96 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,285	/R x	25.21000 =	7.18485

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0140000	h	Manobre	0,611	/R x	19.98000 =	12.20778
						Subtotal...	19.39263
	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	0,300	x	71.80000 =	21.54000
	B961XXX3	m	Peça especial de vorada, tipus GLS vorada xamfranada a quatre cares o equiv., de dimensions 10x20x25x100cm	1,050	x	18.75000 =	19.68750
						Subtotal...	41.22750
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,29089
						COST DIRECTE	60,91102
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,04555
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	63,95657
P- 25	F962A8WW	m	Vorada de formigó prefab. breinco TJ 20P gris o equiv., geometria recta, 100x20x20cm, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada	Rend.: 1.000			42, 28 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,308	/R x	25.21000 =	7.76468
	A0140000	h	Manobre	0,546	/R x	19.98000 =	10.90908
						Subtotal...	18.67376
	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	0,1309	x	71.80000 =	9.39862
	B962XXX1	m	Vorada de formigó prefab. breinco TJ 20P gris o equiv., geometria recta, 100x20x20cm	1,050	x	11.35000 =	11.91750
						Subtotal...	21.31612
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,28011
						COST DIRECTE	40,26999
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,01350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,28349
P- 26	F96AU010	m	Vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	Rend.: 1.000			42, 73 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	25.21000 =	3.78150
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19.98000 =	2.99700
						Subtotal...	6.77850

P- 28	F97422EA	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	Rend.: 1.000			13,65 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,210 /R x	25.21000 =	5.29410	
	A0140000	h	Manobre	0,070 /R x	19.98000 =	1.39860	
					Subtotal...	6.69270	6.69270
	Maquinària:						

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,070	/R x	1.62000 =	0.11340
						Subtotal...	0.11340
							0.11340
	Materials:						
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x	182.99000 =	0.18299
	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	0,0126	x	39.98000 =	0.50375
	B97422E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	5,050	x	1.07000 =	5.40350
						Subtotal...	6.09024
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,10039
						COST DIRECTE	12,99673
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,64984
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,64657
P- 29	F981XXX1	u	Peça de capçal bisellada prefabricada tipus breinco V57vg o equivalent, de 40x57x25cm, d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó HM-20.	Rend.: 1.000			100,37 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	25.21000 =	15.12600
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	19.98000 =	11.98800
						Subtotal...	27.11400
							27.11400
	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	0,0735	x	68.75000 =	5.05313
	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	0,033	x	39.98000 =	1.31934
	B981XXX1	u	Peça de capçal bisellada prefabricada tipus breinco V57vg o equivalent, de 40x57x25cm	1,000	x	61.70000 =	61.70000
						Subtotal...	68.07247
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,40671
						COST DIRECTE	95,59318
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,77966
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	100,37284
P- 30	F981XXX2	m	Peça prefabricada per a rampa de gual, tipus breinco V57vg o equivalent, de 40x57x25cm, col·locada amb morter sobre base de formigó HM-20.	Rend.: 1.000			137,00 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	25.21000 =	7.56300
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	19.98000 =	11.98800
						Subtotal...	19.55100
							19.55100

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			Materials:					
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,110	x	68.75000 =	7.56250	
	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	0,030	x	39.98000 =	1.19940	
	B981XXX2	u	Peça prefabricada per a rampa de gual, tipus breinco V57vg o equivalent, de 40x57x25cm	2,550	x	39.95000 =	101.87250	
						Subtotal...	110.63440	
							110.63440	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,29327	
						COST DIRECTE	130,47867	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,52393	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	137,00260	
P- 31	F981XXX3	m	Peça prefabricada per conjunt de guall, tipus breinco V57vg o equivalent, plans, de 40x59x10cm, col·locada amb morter sobre base de formigó HM-20.	Rend.: 1.000				84 , 51 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300 /R x	25.21000 =	7.56300		
	A0140000	h	Manobre	0,600 /R x	19.98000 =	11.98800		
						Subtotal...	19.55100	
							19.55100	
			Materials:					
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,110	x	68.75000 =	7.56250	
	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	0,030	x	39.98000 =	1.19940	
	B981XXX3	m	Peça prefabricada per conjunt de guall, tipus breinco V57vg o equivalent, plans, de 40x59x10cm	2,500	x	20.75000 =	51.87500	
						Subtotal...	60.63690	
							60.63690	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,29327	
						COST DIRECTE	80,48117	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,02406	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	84,50522	
P- 32	F9F2XXX1	m2	Paviments de llambordins de formigó de 20 x 20cm, breinco o equivalent, color a escollir (arena), amb superfícies ratllada, de gruix 8 cm, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1.000				62 , 72 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,880 /R x	25.21000 =	22.18480		
	A0140000	h	Manobre	0,285 /R x	19.98000 =	5.69430		

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	27.87910	27.87910
	Materials:						
	B9F2XXX1	m2	Llambordins de formigó de 20 x 20cm, breinco o equivalent, color a escolir (arena), amb superfícies ratllada, de gruix 8 cm	1,020	x	26.01000 =	26.53020
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	97.38890 =	4.90840
					Subtotal...	31.43860	31.43860
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,41819
					COST DIRECTE		59,73589
					DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,98679
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		62,72268
P- 33	F9F2XXX2	m2	Paviments de llambordins de formigó de 20 x 20cm, breinco o equivalent, color a escolir (arena), amb superfície de botons, de gruix 8 cm, preu alt, col·locats amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1.000			62,72 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,880	/R x	25.21000 =	22.18480
	A0140000	h	Manobre	0,285	/R x	19.98000 =	5.69430
					Subtotal...	27.87910	27.87910
	Materials:						
	B9F2XXX2	m2	Llambordins de formigó de 20 x 20cm, breinco o equivalent, color a escolir (arena), amb superfícies de botons, de gruix 8 cm	1,020	x	26.01000 =	26.53020
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	97.38890 =	4.90840
					Subtotal...	31.43860	31.43860
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,41819
					COST DIRECTE		59,73589
					DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,98679
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		62,72268
P- 34	F9H31452	m2	Paviment de mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A B 50/70 amb betum asfàltic de penetració i granulat calcari, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix	Rend.: 1.000			4,57 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0016	/R x	25.21000 =	0.04034
	A0140000	h	Manobre	0,0032	/R x	19.98000 =	0.06394

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		0.10428	0.10428
Maquinària:							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0008 /R x	77.13000 =	0.06170	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,0008 /R x	61.19000 =	0.04895	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,0008 /R x	70.17000 =	0.05614	
				Subtotal...		0.16679	0.16679
Materials:							
	B9H31452	t	Mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A B 50/70 amb betum asfàltic de penetració i granulat calcari	0,069 x	59.18000 =	4.08342	
				Subtotal...		4.08342	4.08342
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00156
				COST DIRECTE			4,35605
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,21780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,57386
P- 35	F9J13J40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1.000			0, 48 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003 /R x	21.11000 =	0.06333	
				Subtotal...		0.06333	0.06333
Maquinària:							
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003 /R x	32.04000 =	0.09612	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0005 /R x	47.66000 =	0.02383	
				Subtotal...		0.11995	0.11995
Materials:							
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000 x	0.27000 =	0.27000	
				Subtotal...		0.27000	0.27000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00095
				COST DIRECTE			0,45423
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,02271
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,47694
P- 36	FBA7UXX	u	Desmuntatge i recol·locació de peces separadores de carril bici existents. Inclou totes les operacions necessàries així com el material addicional per deixar la partida d'obra en servei.	Rend.: 1.000			6, 43 €

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 37	FBA15511	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinúua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1.0000,58 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007 /R x	25.21000 =	0.17647	
	A0140000	h	Manobre	0,0035 /R x	19.98000 =	0.06993	
					Subtotal...	0.24640	0.24640
	Maquinària:						
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035 /R x	39.60000 =	0.13860	
					Subtotal...	0.13860	0.13860
	Materials:						
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0544 x	2.03000 =	0.11043	
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,034 x	1.44000 =	0.04896	
					Subtotal...	0.15939	0.15939
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00370
				COST DIRECTE			0,54809
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,02740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,57549
P- 38	FBA1E511	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1.0000,66 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,007 /R x	25.21000 =	0.17647	
	A0140000	h	Manobre	0,0035 /R x	19.98000 =	0.06993	
					Subtotal...	0.24640	0.24640
	Maquinària:						
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035 /R x	39.60000 =	0.13860	
					Subtotal...	0.13860	0.13860
	Materials:						
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0816 x	2.03000 =	0.16565	
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,051 x	1.44000 =	0.07344	
					Subtotal...	0.23909	0.23909

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00370	
				COST DIRECTE			0,62779	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,03139	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,65918	
P- 39	FBA24511	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1.000				1, 91 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,017 /R x	25.21000 =	0.42857		
	A0140000	h	Manobre	0,0085 /R x	19.98000 =	0.16983		
					Subtotal...	0.59840	0.59840	
	Maquinària:							
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0085 /R x	30.29000 =	0.25747		
					Subtotal...	0.25747	0.25747	
	Materials:							
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,3264 x	2.03000 =	0.66259		
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,204 x	1.44000 =	0.29376		
					Subtotal...	0.95635	0.95635	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00898	
				COST DIRECTE			1,82120	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,09106	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,91226	
P- 40	FBA27511	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 50 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1.000				2, 27 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,019 /R x	25.21000 =	0.47899		
	A0140000	h	Manobre	0,0095 /R x	19.98000 =	0.18981		
					Subtotal...	0.66880	0.66880	
	Maquinària:							
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0095 /R x	30.29000 =	0.28776		
					Subtotal...	0.28776	0.28776	
	Materials:							

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,408	x	2.03000 =	0.82824
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retroreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,255	x	1.44000 =	0.36720
Subtotal...							1.19544
							1.19544
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,01003
COST DIRECTE							2,16203
DESPESES INDIRECTES 5,00%							0,10810
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,27013

P- 41	FBA31511	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retroreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1.000			6, 98 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,084 /R x	25.21000 =	2.11764	
	A0140000	h	Manobre	0,042 /R x	19.98000 =	0.83916	
Subtotal...							2.95680
							2.95680
Maquinària:							
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042 /R x	30.29000 =	1.27218	
Subtotal...							1.27218
							1.27218
Materials:							
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,816 x	2.03000 =	1.65648	
	BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retroreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,500 x	1.44000 =	0.72000	
Subtotal...							2.37648
							2.37648
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,04435
COST DIRECTE							6,64981
DESPESES INDIRECTES 5,00%							0,33249
COST EXECUCIÓ MATERIAL							6,98230

P- 42	FBF1Z001	u	Placa per a senyals de trànsit, de fins a 60 cm de diàmetre, d'alumini amb doble pestanya, HI (High Intensity Prismatic) nivell II de retroreflexivitat 250/300 cd/m2 de 2mm d'espessor, inclosa la part proporcional d'elements de fixació per a suports o semàfors.	Rend.: 1.000			107, 93 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	26.05000 =	6.51250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	22.23000 =	5.55750	
Subtotal...							12.07000
							12.07000
Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,062 /R x	51.73000 =	3.20726	

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	3.20726	3.20726	
	Materials:						
	BBM1250D	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3	1,000 x	87.33000 =	87.33000	
				Subtotal...	87.33000	87.33000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,18105	
				COST DIRECTE		102,78831	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%	5,13942	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		107,92773	
P- 43	FBZUV37	m	Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, pintat smb pintura pols de polièster o anoditzat, incloses brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal, ancorat al paviment mitjançant màquina perforadora de D80-120, ancoratge mínim de 30 cm, i fixat amb morter d'enduriment ràpid	Rend.: 1.000			17, 53 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R x	25.21000 =	1.26050	
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	19.98000 =	0.99900	
				Subtotal...	2.25950	2.25950	
	Maquinària:						
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,050 /R x	9.36000 =	0.46800	
				Subtotal...	0.46800	0.46800	
	Materials:						
	B071B700	kg	Mortor adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	1,300 x	0.89000 =	1.15700	
	BBBZUV37	m	Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, pintat smb pintura pols de polièster o anoditzat, incloses brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal	1,000 x	12.79000 =	12.79000	
				Subtotal...	13.94700	13.94700	
				DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,02260	
				COST DIRECTE		16,69710	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,83485	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,53195	
P- 44	FD5J529E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1.000			155, 81 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,395	/R x	25.21000 =	60.37795
	A0140000	h	Manobre	2,395	/R x	19.98000 =	47.85210
						Subtotal...	108.23005
							108.23005
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,003	x	1.86000 =	0.00558
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0092	x	117.66000 =	1.08247
	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	0,099	x	71.80000 =	7.10820
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x	0.21000 =	16.79990
	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	0,0945	x	143.28271 =	13.54022
						Subtotal...	38.53637
							38.53637
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	1,62345
						COST DIRECTE	148,38987
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	7,41949
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	155,80936
P- 45	FD5Z8JC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	Rend.: 1.000			79,16 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	25.21000 =	10.58820
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x	19.98000 =	8.39160
						Subtotal...	18.97980
							18.97980
	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	0,040	x	36.58000 =	1.46320
	BD5Z8JC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	54.66000 =	54.66000
						Subtotal...	56.12320
							56.12320
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,28470
						COST DIRECTE	75,38770
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,76938
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	79,15708

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 46	FDG51311	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1.0005, 58 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,010 /R x	25.21000 =	0.25210	
	A0140000	h	Manobre	0,020 /R x	19.98000 =	0.39960	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,083 /R x	21.11000 =	1.75213	
					Subtotal...	2.40383	2.40383
	Maquinària:						
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,083 /R x	6.33000 =	0.52539	
					Subtotal...	0.52539	0.52539
	Materials:						
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020 x	0.17000 =	0.17340	
	BDGZP900	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,010 x	0.26000 =	0.26260	
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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	1,050 x	1.82000 =	1.91100	
					Subtotal...	2.34700	2.34700
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03606
				COST DIRECTE			5,31228
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,26561
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,57789
P- 47	FDG52337	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1.00014, 93 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,015 /R x	25.21000 =	0.37815	
	A0140000	h	Manobre	0,030 /R x	19.98000 =	0.59940	
					Subtotal...	0.97755	0.97755
	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	0,1188 x	71.80000 =	8.52984	
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040 x	0.17000 =	0.34680	

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDGZP900	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	2,020	x	0.26000 =	0.52520	
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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	2,100	x	1.82000 =	3.82200	
Subtotal...							13.22384	13.22384
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,01466
COST DIRECTE								14,21605
DESPESES INDIRECTES 5,00%								0,71080
COST EXECUCIÓ MATERIAL								14,92686
P- 48	FDG52437	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 40x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1.000				15,49 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,015	/R x	25.21000 =	0.37815	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	19.98000 =	0.59940	
Subtotal...							0.97755	0.97755
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	0,1122	x	71.80000 =	8.05596	
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0.17000 =	0.34680	
	BDGZPA00	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	2,020	x	0.26000 =	0.52520	
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	2.30000 =	4.83000	
Subtotal...							13.75796	13.75796
DESPESES AUXILIARS 1,50%								0,01466
COST DIRECTE								14,75017
DESPESES INDIRECTES 5,00%								0,73751
COST EXECUCIÓ MATERIAL								15,48768
P- 49	FDG5XXX1	m	Recobriments de 55x55 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, deixant unitat d'obra totalment acabada i en servei.	Rend.: 1.000				14,36 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,015	/R x	25.21000 =	0.37815
	A0140000	h	Manobre	0,025	/R x	19.98000 =	0.49950
						Subtotal...	0.87765
							0.87765
	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	0,172	x	71.80000 =	12.34960
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0.17000 =	0.17340
	BDGZPA00	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0.26000 =	0.26260
						Subtotal...	12.78560
							12.78560
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01316
						COST DIRECTE	13,67641
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,68382
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,36024
P- 50	FDK282CA	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1.000			96,65 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	27.91000 =	55.82000
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19.98000 =	19.98000
						Subtotal...	75.80000
							75.80000
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1.86000 =	0.00186
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	117.66000 =	0.37651
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	47,9955	x	0.22000 =	10.55901
	D0701461	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0519	x	80.48910 =	4.17738
						Subtotal...	15.11476
							15.11476
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	1,13700
						COST DIRECTE	92,05176
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,60259
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	96,65435

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 51	FDK282GA	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1.000			145,16 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000 /R x	27.91000 =	83.73000	
	A0140000	h	Manobre	1,500 /R x	19.98000 =	29.97000	
					Subtotal...	113.70000	113.70000
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,002 x	1.86000 =	0.00372	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042 x	117.66000 =	0.49417	
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	72,5025 x	0.22000 =	15.95055	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0794 x	80.48910 =	6.39083	
					Subtotal...	22.83927	22.83927
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,70550
				COST DIRECTE			138,24477
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		6,91224
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			145,15701
P- 52	FDKZH9BZ	u	Bastiment d'acer galv segons ISO630 i tapa quadrada de fosa dúctil segons ISO1083/En1563, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1.000			55,25 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R x	25.21000 =	8.82350	
	A0140000	h	Manobre	0,350 /R x	19.98000 =	6.99300	
					Subtotal...	15.81650	15.81650
	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	39.98000 =	0.12794	
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	36.44000 =	36.44000	
					Subtotal...	36.56794	36.56794
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,23725
				COST DIRECTE			52,62169
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		2,63108

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							55,25277
P- 53	FDKZHJBZ	u	Bastiment d'acer galv segons ISO630 i tapa quadrada de fosa dúctil segons ISO1083/En1563, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1.000			130,39 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x	25.21000 =	11.34450	
	A0140000	h	Manobre	0,450 /R x	19.98000 =	8.99100	
					Subtotal...	20.33550	20.33550
	Materials:						
	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	0,0053 x	39.98000 =	0.21189	
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	103.33000 =	103.33000	
					Subtotal...	103.54189	103.54189
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,30503
				COST DIRECTE			124,18242
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		6,20912
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			130,39154
P- 54	FDKZXXX1	u	Tapa/Reixa Fabrega D-81 o equiv. de fundició: Reixa ø650 mm. I marc 850x850 mm. en fundició dúctil per a 40 TM. de càrrega de ruptura i tancament de bloqueig. compleix norma UNE EN-124 classe D-400	Rend.: 1.000			391,02 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x	25.21000 =	11.34450	
	A0140000	h	Manobre	0,450 /R x	19.98000 =	8.99100	
					Subtotal...	20.33550	20.33550
	Materials:						
	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	0,0063 x	39.98000 =	0.25187	
	BDKZHLDO	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	351.51000 =	351.51000	
					Subtotal...	351.76187	351.76187
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,30503
				COST DIRECTE			372,40240
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		18,62012
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			391,02252

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 55	FDKZXX2	u	Substitució de tapes de Pous de Registre per Tapa i Marc Aparent per EJCO 534043 SOLO 7 SP o equivalent Tapa ø700 i marc aparent 900x900 mm. en fundició dúctil per a 40 Tn de càrrega de ruptura. amb junta de polietilè i tancament clic. compleix norma EN 124-2. classe D 400. Inclou la part proporcional d'apatació del tram final de pou existent que corregir la geometria i deixar la nova tapa alineada a la nova geometria segons plànols.	Rend.: 1.000		391,02 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x	25.21000 =	11.34450	
	A0140000	h	Manobre	0,450 /R x	19.98000 =	8.99100	
					Subtotal...	20.33550	20.33550
	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	0,0063 x	39.98000 =	0.25187	
	BDKZHL0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	351.51000 =	351.51000	
					Subtotal...	351.76187	351.76187
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30503
					COST DIRECTE		372,40240
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		18,62012
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		391,02252
P- 56	FFB27455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1.000		7,60 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R x	26.05000 =	2.08400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080 /R x	22.23000 =	1.77840	
					Subtotal...	3.86240	3.86240
	Materials:						
	BFB27400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	1.24000 =	1.26480	
	BFWB2705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300 x	6.30000 =	1.89000	
	BFYB2705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0.16000 =	0.16000	
					Subtotal...	3.31480	3.31480

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,05794	
					COST DIRECTE		7,23514	
					DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,36176	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,59689	
P- 57	FFB29455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1.000				12, 91 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	26.05000 =	2.60500		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	22.23000 =	2.22300		
					Subtotal...	4.82800	4.82800	
	Materials:							
	BFB29400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	3.01000 =	3.07020		
	BFWB2905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300 x	13.16000 =	3.94800		
	BFYB2905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0.38000 =	0.38000		
					Subtotal...	7.39820	7.39820	
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,07242	
					COST DIRECTE		12,29862	
					DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,61493	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,91355	
P- 58	FG31H564	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1.000				4, 20 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	26.05000 =	1.04200		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	24.74000 =	0.98960		
					Subtotal...	2.03160	2.03160	
	Materials:							

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15237	
				COST DIRECTE			11,98977	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,59949	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,58926	
P- 61	FGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1.000				28,10 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,266 /R x	26.05000 =	6.92930		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,266 /R x	24.74000 =	6.58084		
					Subtotal...	13.51014	13.51014	
	Materials:							
	BGD14210	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	1,000 x	8.54000 =	8.54000		
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000 x	4.51000 =	4.51000		
					Subtotal...	13.05000	13.05000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,20265	
				COST DIRECTE			26,76279	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		1,33814	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,10093	
P- 62	FHM1Z001	u	Columna Santa & Cole Urbidermis CANDELA o equiv. de tipus cilíndrica de 2 seccions (d152-127mm) de 8,20m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat, acabat pintat. Inclou la part proporcional de: restitució d'elements, tals com càmeres i senyalització vertical i altres, deixant-los novament en servei; excavació, reblert i gestió de residus; formació de dau de formigó HM-20/P/40/l de dimensions xyz(mm) 1000x1000x1000; tots els elements d'ancoratge amb placa 400x400x10 i perns 4xm18x500; subministrament i col.locació dels fusible UTE en les derivacions, cablejat interior i connexió elèctrica i de presa de terra. Inclou subministrament, transport i col.locació deixant la unitat d'obra en servei.	Rend.: 1.000				1.065,00 €
P- 63	FHM2Z001	u	Braç llarg (150cm) Santa & Cole Urbidermis CANDELA o equiv., realitzat en extrusió d'alumini acabat pintat. Inclou subministrament, transport i col.locació deixant la unitat d'obra en servei.	Rend.: 1.000				190,00 €

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 64	FHM2Z003	u	Semi-abraçadera posterior Santa & Cole Urbidermis CANDELA o equiv., realitzada en injecció d'alumini acabat pintat, necessària pel muntatge individual de la lluminària. Inclou subministrament, transport i col·locació deixant la unitat d'obra en servei.	Rend.: 1.000		75,00 €	
P- 65	FHN1Z001	u	Lluminària Santa & Cole Urbidermis CANDELA o equiv. 150W (72L (TIII+IV) + 24L (TII)) 3000K IRC80 500mA), realitzada en injecció d'alumini acabat pintat. Sistema òptic de tecnologia LED, de distribució viària IESNA Type III+IV / TII. Font d'alimentació electrònica regulable (automàtica programada, Dali, 1-10V, regulador de flux en capçalera). Classe I. IP66. IK08. Inclou subministrament, transport i col·locació deixant la unitat d'obra en servei.	Rend.: 1.000		1.690,00 €	
P- 66	FJM34BE4	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1.000		205,89 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450 /R x	26.05000 =	11.72250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450 /R x	22.23000 =	10.00350	
Materials:					Subtotal...	21.72600	21.72600
	BJM34BE0	u	Ventosa automàtica per a embridar de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	1,000 x	174.03000 =	174.03000	
					Subtotal...	174.03000	174.03000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32589
					COST DIRECTE		196,08189
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,80409
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		205,88598
P- 67	FJS5A626	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	Rend.: 1.000		13,30 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130 /R x	26.05000 =	3.38650	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130 /R x	22.23000 =	2.88990	
Materials:					Subtotal...	6.27640	6.27640
	BD5A2600	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre	4,500 x	0.84000 =	3.78000	

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x	0.02000 =	0.02400	
	BJS51620	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	4,500	x	0.54000 =	2.43000	
						Subtotal...	6.23400	6.23400
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,15691
						COST DIRECTE		12,66731
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,63337
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,30068
P- 68	FJS5R102	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre, instal·lada en pericó	Rend.: 1.000				11,36 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26.05000 =	6.51250	
						Subtotal...	6.51250	6.51250
	Materials:							
	BJS5R100	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre	1,000	x	4.18000 =	4.18000	
						Subtotal...	4.18000	4.18000
						DESPESES AUXILIARS	2,00%	0,13025
						COST DIRECTE		10,82275
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,54114
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,36389
P- 69	FJSA4241	u	Programador de reg Rain Bird TBOS-BT o equivalent, amb alimentació a 24 V, per a un nombre màxim de 4 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat. Inclou la part proporcional d'armari i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra en servei.	Rend.: 0.131				245,11 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	26.05000 =	159.08397	
						Subtotal...	159.08397	159.08397
	Materials:							
	BJSA4240	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 4 estacions	1,000	x	70.38000 =	70.38000	
						Subtotal...	70.38000	70.38000

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		3,97710	
				COST DIRECTE			233,44107	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		11,67205	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			245,11312	
P- 70	FJSBM001	u	Subministrament i instal·lació de by-pass sectorial per reg per degoteig de 1 1/2'' format per: a) 3 vàlvules d'esfera amb ràcord pla, mascle tipus i compatible; b) 1 unitat d'electrovàlvula amb regulador de cabal i obertura manual amb desguàs intern que suporti pressió de treball de 10 Kg/cm2, tipus i compatibles; c) 2 unitats de colzes amb rosca M – H de llautó homologats; d) 2 unitats de tes amb rosca H de llautó homologades i; e) 2 unitats d'enllaç mixtes mascle de llautó; f) Filtre i reductor de pressió en bypass de degoteig. Inclou la connexió i tots els treballs necessaris per deixar la unitat d'obra en servei.	Rend.: 1.000				763,44 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	7,100 /R x	28.84000 =	204.76400		
	A013J000	h	Ajudant lampista	5,900 /R x	24.74000 =	145.96600		
					Subtotal...	350.73000	350.73000	
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100 /R x	58.26000 =	5.82600		
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,225 /R x	44.61000 =	10.03725		
					Subtotal...	15.86325	15.86325	
	Materials:							
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,500 x	3.02000 =	4.53000		
	BJSB1320	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 16 bar i amb regulador de cabal	1,000 x	92.17000 =	92.17000		
	BK25A230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G	1,000 x	19.68000 =	19.68000		
	BN318320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/2, de 10 bar de PN i preu alt	3,000 x	47.42000 =	142.26000		
					Subtotal...	258.64000	258.64000	
	Partides d'obra:							
	FFB29455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	1,500 x	12.29862 =	18.44793		
	FNER1551	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, muntat roscat	1,000 x	83.40506 =	83.40506		

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	101.85299	101.85299
				COST DIRECTE		727,08624
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		36,35431
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		763,44055
P- 71	FR3SE212	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	Rend.: 1.000		5,93 €
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
				Mà d'obra:		
				A013P000	h	Ajudant jardiner
				0,028	/R x 29.73000 =	0.83244
				Subtotal...		0.83244
				Maquinària:		
				C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
				0,012	/R x 58.26000 =	0.69912
				Subtotal...		0.69912
				Materials:		
				BR3PE210	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel
				0,100	x 41.02000 =	4.10200
				Subtotal...		4.10200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01249
				COST DIRECTE		5,64605
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,28230
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,92835
P- 72	FR44D22D	u	Subministrament de Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1.000		149,97 €
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
				Materials:		
				BR44D22D	u	Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ
				1,000	x 142.83000 =	142.83000
				Subtotal...		142.83000
				COST DIRECTE		142,83000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,14150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		149,97150
P- 73	FR4FL471	u	Subministrament d'Osmanthus burkwoodii (x) en contenidor de 7,5 l	Rend.: 1.000		10,25 €
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials:						
	BR4FL471	u	Osmanthus burkwoodii (x) en contenidor de 7,5 l	1,000	x	9.76000 =	9.76000
						Subtotal...	9.76000
							9.76000
						COST DIRECTE	9,76000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,48800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,24800
P- 74	FR4H3G61	u	Suministro de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenedor de 6 l	Rend.: 1.000			7,17 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR4H3G61	u	Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenedor de 6 l	1,000	x	6.83000 =	6.83000
						Subtotal...	6.83000
							6.83000
						COST DIRECTE	6,83000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,34150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,17150
P- 75	FR610002	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, excavació de clot de plantació de 150x150x150 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra (*), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. *Terra: 1m terra per a arbres segons Annex Plantacions, 40cm terra condicionada, 10cm àrid drenatge. Inclou la part proporcional del Manteniment anual integrat i diferenciat d'arbrat, on s'inclouen inspeccions, treballs d'urgència, escarificats, regs i manteniment de la xarxa de reg, adobats, abatiments d'arbres secs o insegurs, arrabassada de soques, retirada d'arbres o branques caigudes, manteniment d'aspratges, reompliment de terra dels escocells i encoixinats.	Rend.: 1.000			249,15 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,360	/R x	33.50000 =	12.06000
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,720	/R x	31.38000 =	22.59360
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,630	/R x	29.73000 =	18.72990
						Subtotal...	53.38350
							53.38350
	Maquinària:						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,5555	/R x	58.26000 =	32.36343
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,460	/R x	37.43000 =	17.21780
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,410	/R x	49.36000 =	20.23760
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,360	/R x	54.73000 =	19.70280

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		89.52163	89.52163
Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,450	x	1.86000 =	0.83700
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	2,250	x	41.22000 =	92.74500
				Subtotal...		93.58200	93.58200
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,80075
				COST DIRECTE			237,28788
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		11,86439
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			249,15228
P- 76	FR662331	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 3 a 6 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg. Inclou la part proporcional del Manteniment anual d'arbustiva i vivàcies, on s'inclou eliminació de males herbes, neteja, poda i retalls, retirada de restes, tractaments fitosanitaris, adobaments, reposicions, encoixinaments, regs i manteniment de la xarxa de reg	Rend.: 1.000			8, 65 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,010 /R x	33.50000 =	0.33500	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,020 /R x	31.38000 =	0.62760	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,240 /R x	29.73000 =	7.13520	
				Subtotal...		8.09780	8.09780
Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1.86000 =	0.01860
				Subtotal...		0.01860	0.01860
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12147
				COST DIRECTE			8,23787
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,41189
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,64976
P- 77	FRZ22A23	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavats al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	Rend.: 1.000			37, 33 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,266 /R x	33.50000 =	8.91100	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,266 /R x	29.73000 =	7.90818	
				Subtotal...		16.81918	16.81918
Materials:							

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BRZ21A20	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	2,000	x	8.77000 =	17.54000
	BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000	x	0.47000 =	0.94000
				Subtotal...			18.48000
							18.48000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,25229
				COST DIRECTE			35,55147
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,77757
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,32904
P- 78	FV6APN12	U	Equip de treball complet de pintura, en horari nocturn, a abonar en substitució de les partides de pintura executades quan durant la jornada l'abonament segons amidaments estigui per sota de l'import d'aquesta partida, inclosa la pintura, motlles i qualsevol element auxiliar per executar el treballs	Rend.: 1.000			1.047,62 €
P- 79	GB2CU013	m	Suministre de barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, tipus BHSP J6/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altre vertical, en moduls, totalment col·locada, inclòs el pintat, manteniment i retirada	Rend.: 1.000			47,34 €
P- 80	GBA1U310	m	Pintat de faixa de 10cm d'amplada sobre paviment, amb pintura groga termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	Rend.: 1.000			0,70 €
P- 81	GBA1U350	m	Pintat de faixa de 40cm d'amplada sobre paviment, amb pintura groga termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	Rend.: 1.000			2,09 €
P- 82	GBB1U001	m2	Senyal informativa amb fons groc de més de 1,40 m2 amb contingut alfanumèric i esquemes a determinar per la D.O. inclosos els suports fins a 5m, la col·locació, el manteniment, la retirada i la reposició de paviment	Rend.: 1.000			190,48 €
P- 83	GBB1U002	u	Trasllat de senyals i sargents de qualsevol tipus, inclòs col·locació i retirada	Rend.: 1.000			19,05 €
P- 84	GBB1U003	m2	Senyal informativa amb fons groc de menys de 1,40m2 amb contingut alfanumèric i esquemes a determinar per la D.O. inclosos els suports fins a 5m, la col·locació, el manteniment, la retirada i la reposició de paviment	Rend.: 1.000			243,81 €

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 85	GBB1U042	m2	Placa d'acer galvanitzat, tipus sargent, per a senyals de trànsit d'indicacions generals (S-1/S-29), carrils (S-50/S-63) i serveis (S-100/S-126, S-900 i S-910), amb revestiment reflectant EG nivell 1, inclosos elements de fixació al suport, sens incloure el suport, totalment col·locada i inclosa la retirada	Rend.: 1.000		165,46 €	
P- 86	GBB1U110	u	Placa circular de 60cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant H1 nivell 2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada i inclosa la retirada	Rend.: 1.000		48,47 €	
P- 87	GBBZU001	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres inclòs ancoratge al paviment, manteniment, retirada i reposició del paviment	Rend.: 1.000		46,63 €	
P- 88	GFBA6282	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 63 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1.000		14,85 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012M000		h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	26.05000 =	5.21000	
A013M000		h	Ajudant muntador	0,200 /R x	22.23000 =	4.44600	
				Subtotal...		9.65600	9.65600
Materials:							
BFBA6282		u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 63 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar	1,000 x	4.34000 =	4.34000	
				Subtotal...		4.34000	4.34000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14484
				COST DIRECTE			14,14084
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,70704
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,84788
P- 89	I2RA62F0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1.000		9,57 €	
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
B2RA62F0		t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,800 x	11.39000 =	9.11200	
				Subtotal...		9.11200	9.11200

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		9,11200	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,45560	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,56760	
P- 90	M219UF42	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en els encaixos laterals i finals en obres de recobriment asfàltic, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	Rend.: 1.000			1,06 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,005 /R x	25.21000 =	0.12605	
	A0140000	h	Manobre	0,010 /R x	19.98000 =	0.19980	
					Subtotal...	0.32585	0.32585
Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,001 /R x	17.89000 =	0.01789	
	C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,004 /R x	106.60000 =	0.42640	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,005 /R x	47.66000 =	0.23830	
					Subtotal...	0.68259	0.68259
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00489	
				COST DIRECTE		1,01333	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,05067	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,06399	
P- 91	M21B0001	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre parament vertical, de superfície fins a 0,5 m2, muntada a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i aplec	Rend.: 1.000			10,29 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	26.05000 =	5.21000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	22.23000 =	4.44600	
					Subtotal...	9.65600	9.65600
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14484	
				COST DIRECTE		9,80084	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,49004	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,29088	

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 92	M8B41110	m2	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti	Rend.: 1.000			16,10 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150 /R x	25.21000 =	3.78150	
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	19.98000 =	1.99800	
					Subtotal...	5.77950	5.77950
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,010 x	1.86000 =	0.01860	
	B8ZA8200	kg	Vernís protector antigraffiti de dos components	0,286 x	17.20000 =	4.91920	
	B8ZAK000	kg	Imprimació antigraffiti adherent	0,102 x	23.58000 =	2.40516	
	B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,2271 x	9.35000 =	2.12339	
					Subtotal...	9.46635	9.46635
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08669
				COST DIRECTE			15,33254
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,76663
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,09917
P- 93	P9F3-XXX1	m2	Paviment de llambordinsTerana six de breinco o equivalent, color a escollir (arena), de 20x10x8cm, color a escollir (arena), de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.: 1.000			43,74 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,455 /R x	19.98000 =	9.09090	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,020 /R x	21.11000 =	0.42220	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,340 /R x	25.21000 =	8.57140	
					Subtotal...	18.08450	18.08450
	Maquinària:						
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020 /R x	6.24000 =	0.12480	
					Subtotal...	0.12480	0.12480
	Materials:						
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,046 x	18.99000 =	0.87354	
	B07F-XXX1	m2	Llambordí Terana six de breinco o equiv., de 20x10x8cm, color a escollir (arena)	1,020 x	20.39000 =	20.79780	
	B07F-0LSZ	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	0,0105 x	143.29811 =	1.50463	
					Subtotal...	23.17597	23.17597

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,27127
					COST DIRECTE		41,65654
					DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,08283
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,73936
P- 94	P9GF-HHFP	m2	Paviment continu de formigó porós de 150 mm de gruix, amb una porositat de 15 a 20 % i una permeabilitat de 3 m3/(m2·h), colorejat (color escollir DO), col·locat en capa uniforme, inclòs extesa, reglejat i curat	Rend.: 1.000			66,83 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,840 /R x	19.98000 =	16.78320	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,800 /R x	25.21000 =	20.16800	
					Subtotal...	36.95120	36.95120
	Materials:						
	B06C-H4CS	m3	Formigó porós de consistència fluida, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 15 a 20 % i una resistència al lliscament > 45 (classe 3)	0,150 x	174.27000 =	26.14050	
					Subtotal...	26.14050	26.14050
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,55427
					COST DIRECTE		63,64597
					DESPESES INDIRECTES	5,00%	3,18230
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		66,82827
P- 95	PPC0005	u	Suministre de balises tipus xenon flash per a senyalització provisional d'obres	Rend.: 1.000			94,58 €

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 59

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
I2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	3,00 €
I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	3,00 €
I2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	3,00 €
PPAU0401	pa	Partida alçada a justificar per la legalització de l'enllumenat públic, inclou redacció de projecte, entrega de tota la documentació necessària per la legalització, permisos, escomeses elèctriques, i taxes de les diferents companyies	861,68 €
PPAU0ESS	pa	Partida alçada a justificar de l'Estudi de Seguretat i Salut	5.619,51 €

Annex 13: Programa de treball

Es preveu un termini per a l'execució total de les obres de SIS (6) mesos en una sola fase a partir de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig. En el cas que l'execució de les obres coincideixi amb els mesos d'estiu, l'Ajuntament es reserva el dret d'aturar-les des l'1 de juliol al 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 què les obres s'hagin d'aturar es podrà acordar una suspensió de les obres essent a càrrec del contractista el manteniment de la senyalització, obra executada, instal·lacions, etc

	M1				M2				M3				M4				M5				M6			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES	I	I	I	I	I	I																		
FERMS I PAVIMENTS					I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I			
ENLLUMENAT PÚBLIC					I	I	I	I	I	I	I	I												
SANEJAMENT			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I												
REG					I	I	I	I	I	I	I												I	I
ENJARDINAMENT					I	I	I														I	I	I	I
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ																				I	I	I	I	I
DESVIAMENTS TRANSIT	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I												
GESTIÓ DE RESIDUS	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I									I	I	I	I
SEGURETAT I SALUT	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	72,114.77 €				165,476.21 €				140,518.16 €				49,775.46 €				52,996.17 €				27,874.91 €			

Taula. Programa de Treball. Temps en mesos i setmanes.

Annex 14: Aspectes ambientals

1. INTRODUCCIÓ
2. AVALUACIÓ DE L'IMPACTE AMBIENTAL

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte d'aquest annex és identificar la necessitat o no de subjectar-se al sistema d'intervenció administrativa per les activitats amb incidència ambiental que estableix la Llei 21/2013, de 11 de desembre, d'avaluació ambiental; la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, o la normativa municipal que reguli aquesta matèria i, si s'escau, al sistema d'avaluació d'impacte ambiental i/o responsabilitat ambiental.

L'àmbit d'actuació de la intervenció que es preveu en el present projecte no es veu inclòs en espais que tinguin la consideració de naturals protegits (PEIN, ENPE, Xarxa Natura 2000).

2. AVALUACIÓ DE L'IMPACTE AMBIENTAL

La Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental defineix el seu àmbit d'aplicació per a projectes a l'article 7:

“Article 7. Àmbit d'aplicació de l'avaluació de l'impacte ambiental.

1. Són objecte d'una avaluació de l'impacte ambiental ordinària els projectes següents:

a) Els compresos a l'annex I, així com els projectes que, presentant-se fraccionats, assoleixin els llindars de l'annex I mitjançant l'acumulació de les magnituds o dimensions de cadascun dels projectes considerats.

b) Els compresos a l'apartat 2, quan així ho decideixi cas per cas l'òrgan ambiental, en l'informe d'impacte ambiental d'acord amb els criteris de l'annex III.

c) Qualsevol modificació de les característiques d'un projecte consignat a l'annex I o a l'annex II, quan la modificació compleixi, per si sola, els llindars que estableix l'annex I.

d) Els projectes inclosos a l'apartat 2, quan així ho sol·liciti el promotor.

2. Són objecte d'una avaluació de l'impacte ambiental simplificada:

a) Els projectes compresos a l'annex II.

b) Els projectes no inclosos ni a l'annex I ni a l'annex II que puguin afectar de manera apreciable, directament o indirectament, espais protegits Xarxa Natura 2000.

c) Qualsevol modificació de les característiques d'un projecte de l'annex I o de l'annex II, diferent de les modificacions descrites a l'article 7.1.c) ja autoritzats, executats o en procés d'execució, que pugui tenir efectes adversos significatius sobre el medi ambient. S'entén que aquesta modificació pot tenir efectes adversos significatius sobre el medi ambient quan suposi:

1r Un increment significatiu de les emissions a l'atmosfera.

2n Un increment significatiu dels abocaments a lleres públiques o al litoral.

3r Increment significatiu de la generació de residus.

4t Un increment significatiu en la utilització de recursos naturals.

5è Una afecció a espais protegits Xarxa Natura 2000.

6è Una afecció significativa al patrimoni cultural.

d) Els projectes que, presentant-se fraccionats, assoleixin els llindars de l'annex II mitjançant l'acumulació de les magnituds o dimensions de cadascun dels projectes considerats.

e) Els projectes de l'annex I que serveixen exclusivament o principalment per desenvolupar o assajar nous mètodes o productes, sempre que la durada del projecte no sigui superior a dos anys."

El present projecte no s'inclou en cap dels supòsit de l'Annex I i II de la llei 21/2013.

Es conclou que no és necessari sotmetre el projecte a avaluació del seu impacte ambiental en el sentit que es recull a l'esmentada llei 21/2013. En qualsevol cas, el propi projecte es concep per a integrar-se a l'entorn immediat sense comprometre els valors concurrents.

Annex 15: Estadística de costos salarials

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Data: 24/08/21

Pàg.:1

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MÀ D'OBRA (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1 A0121000	h	Oficial 1a	25,21	51,9304	1.309,17	0,26
2 A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,91	130,3355	3.637,66	0,71
3 A0125000	h	Oficial 1a soldador	25,63	3,7800	96,88	0,02
4 A0127000	h	Oficial 1a col·locador	29,60	167,3608	4.953,88	0,97
5 A012H000	h	Oficial 1a electricista	26,05	173,5000	4.519,68	0,89
6 A012J000	h	Oficial 1a lampista	28,84	7,1000	204,76	0,04
7 A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,05	34,5869	900,99	0,18
8 A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,21	578,2798	14.578,43	2,86
9 A012P000	h	Oficial 1a jardiner	33,50	9,7440	326,42	0,06
10 A012P200	h	Oficial 2a jardiner	31,38	12,0400	377,82	0,07
11 A0137000	h	Ajudant col·locador	26,28	117,1293	3.078,16	0,60
12 A013H000	h	Ajudant electricista	24,74	163,5000	4.044,99	0,79
13 A013J000	h	Ajudant lampista	24,74	5,9000	145,97	0,03
14 A013M000	h	Ajudant muntador	22,23	27,9800	622,00	0,12
15 A013P000	h	Ajudant jardiner	29,73	37,0675	1.102,02	0,22
16 A0140000	h	Manobre	19,98	1.087,0474	21.719,21	4,26
17 A0150000	h	Manobre especialista	21,11	766,8217	16.187,61	3,18
18 A0D-0007	h	Manobre	19,98	929,2850	18.567,11	3,64
19 A0E-000A	h	Manobre especialista	21,11	44,1486	931,98	0,18
20 A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,21	268,4000	6.766,36	1,33
21 A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	25,21	483,8200	12.197,10	2,39
TOTAL:					116.268,19	22,81

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Data: 24/08/21

Pàg.:1

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MAQUINARIA (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1 C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,89	250,0439	4.473,29	0,88
2 C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	73,73	78,7529	5.806,45	1,14
3 C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	106,60	77,1840	8.227,81	1,61
4 C13113B1	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	105,40	7,8094	823,11	0,16
5 C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	105,40	4,5322	477,69	0,09
6 C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	99,62	18,9656	1.889,35	0,37
7 C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	117,41	0,2800	32,87	0,01
8 C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,26	92,8437	5.409,07	1,06
9 C1331100	h	Motoanivelladora petita	69,71	24,6442	1.717,95	0,34
10 C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	77,13	31,6274	2.439,42	0,48
11 C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	6,33	121,6635	770,13	0,15
12 C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,24	28,4600	177,59	0,03
13 C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	37,43	225,8621	8.454,02	1,66
14 C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	44,61	0,2250	10,04	0,00
15 C1501A00	h	Camió per a transport de 24 t	61,19	103,7205	6.346,66	1,25
16 C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	49,36	10,8100	533,58	0,10
17 C1503000	h	Camió grua	51,73	0,7440	38,49	0,01
18 C1503500	h	Camió grua de 5 t	54,73	17,0400	932,60	0,18
19 C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	62,42	10,0000	624,20	0,12
20 C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	176,75	20,4554	3.615,49	0,71
21 C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	32,04	21,7460	696,74	0,14
22 C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,62	28,3500	45,93	0,01
23 C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,03	5,7654	11,70	0,00
24 C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	61,19	6,1869	378,58	0,07
25 C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	70,17	6,3559	445,99	0,09
26 C170E000	h	Escombradora autopropulsada	47,66	99,9410	4.763,19	0,93
27 C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64	89,2500	860,37	0,17
28 C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,03	10,8326	21,99	0,00
29 C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	39,60	7,4725	295,91	0,06
30 C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	30,29	3,8071	115,32	0,02

EUR

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Data: 24/08/21

Pàg.:2

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MAQUINARIA (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
31 C2005000	h	Regle vibratori	4,89	30,7274	150,26	0,03
32 C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,36	1,8000	16,85	0,00
33 C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,67	3,7800	28,99	0,01
TOTAL:					60.631,64	11,89

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Data: 24/08/21

Pàg.:1

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1 B011-05ME	m3	Aigua	1,75	2,9883	5,23	0,00
2 B0111000	m3	Aigua	1,86	19,3706	36,03	0,01
3 B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,45	12,6676	246,38	0,05
4 B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	18,99	60,6001	1.150,80	0,23
5 B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	21,15	216,4478	4.577,87	0,90
6 B0372000	m3	Tot-u artificial	17,62	56,3500	992,89	0,19
7 B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	11,90	176,8700	2.104,75	0,41
8 B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	18,99	65,4580	1.243,05	0,24
9 B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	19,40	20,6193	400,01	0,08
10 B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	117,66	2,9025	341,51	0,07
11 B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	182,99	0,4050	74,11	0,01
12 B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,25	407,8200	101,96	0,02
13 B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,25	2.838,8850	709,72	0,14
14 B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	117,94	5,6778	669,64	0,13
15 B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,27	6.922,0000	1.868,94	0,37
16 B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,28	367,5000	102,90	0,02
17 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	69,52	254,6711	17.704,73	3,47
18 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	71,80	154,8224	11.116,25	2,18
19 B06C-H4CS	m3	Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 15 a 20 % i una resistència al lliscament > 45 (classe 3)	174,27	50,3250	8.770,14	1,72
20 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	68,75	8,2320	565,95	0,11

EUR

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Data: 24/08/21

Pàg.:2

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
21 B06RF2A3	m3	Formigó porós de consistència fluïda, grandària màxima del granulat de 12 mm, amb una porositat de 20 a 25 % i una resistència al lliscament > 45 (classe 3)	148,07	43,6150	6.458,07	1,27
22 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	39,98	6,5165	260,53	0,05
23 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	36,58	0,1600	5,85	0,00
24 B071B700	kg	Morter adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	0,89	46,8000	41,65	0,01
25 B07F-XXX1	m2	Llambordí Terana six de breinco o equiv., de 20x10x8cm, color a escollir (arena)	20,39	1.451,4600	29.595,27	5,81
26 B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,21	1.039,9980	218,40	0,04
27 B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22	1.083,4635	238,36	0,05
28 B2RA62F0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,39	460,7288	5.247,70	1,03
29 B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	3,59	471,4570	1.692,53	0,33
30 B7119080	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	5,72	184,7095	1.056,54	0,21
31 B7B151B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	0,63	1.451,2891	914,31	0,18
32 B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,95	50,3753	47,86	0,01
33 B8ZA8200	kg	Vernís protector antigràffiti de dos components	17,20	7,1500	122,98	0,02
34 B8ZAK000	kg	Imprimació antigràffiti adherent	23,58	2,5500	60,13	0,01

EUR

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Data: 24/08/21

Pàg.:3

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
35 B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	9,35	5,6775	53,08	0,01
36 B961XXX2	m	Vorada de formigó prefab. breinco T2P gris o equiv., geometria recta, 100x15x25cm	10,08	152,2500	1.534,68	0,30
37 B961XXX3	m	Peça especial de vorada, tipus GLS vorada xamfranada a quatre cares o equiv., de dimensions 10x20x25x100cm	18,75	31,5000	590,63	0,12
38 B962XXX1	m	Vorada de formigó prefab. breinco TJ 20P gris o equiv., geometria recta, 100x20x20cm	11,35	555,8700	6.309,12	1,24
39 B96AUG10	m	Vorada de xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	29,26	94,0800	2.752,78	0,54
40 B97422E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	1,07	2.045,2500	2.188,42	0,43
41 B981XXX1	u	Peça de capçal bisellada prefabricada tipus breinco V57vg o equivalent, de 40x57x25cm	61,70	10,0000	617,00	0,12
42 B981XXX2	u	Peça prefabricada per a rampa de gual, tipus breinco V57vg o equivalent, de 40x57x25cm	39,95	47,1750	1.884,64	0,37
43 B981XXX3	m	Peça prefabricada per conjunt de guall, tipus breinco V57vg o equivalent, plans, de 40x59x10cm	20,75	32,5000	674,38	0,13
44 B9F2XXX1	m2	Llambordins de formigó de 20 x 20cm, breinco o equivalent, color a escolir (arena), amb superfícies ratllada, de gruix 8 cm	26,01	59,1600	1.538,75	0,30
45 B9F2XXX2	m2	llambordins de formigó de 20 x 20cm, breinco o equivalent, color a escolir (arena), amb superfícies de botons, de gruix 8 cm	26,01	58,1400	1.512,22	0,30
46 B9H11752	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat calcari	59,36	39,4450	2.341,46	0,46
47 B9H11K5E	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base, reciclat de mescla bituminosa i granulat granític	60,32	45,0800	2.719,23	0,53
48 B9H31452	t	Mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A B 50/70 amb betum asfàltic de penetració i granulat calcari	59,18	460,7130	27.265,00	5,35

EUR

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Data: 24/08/21

Pàg.: 4

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
49 BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,03	299,5155	608,02	0,12
50 BBA1M200	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	1,44	187,0772	269,39	0,05
51 BBBZUV37	m	Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, pintat amb pintura pols de polièster o anoditzat, incloses brides d'ancoratge de fosa i accessoris per a subjectar la senyal	12,79	36,0000	460,44	0,09
52 BBM1250D	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3	87,33	12,0000	1.047,96	0,21
53 BD5A2600	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre	0,84	63,0000	52,92	0,01
54 BD5Z8JC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	54,66	4,0000	218,64	0,04
55 BD7FT550	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	13,53	320,3125	4.333,83	0,85
56 BD7FT650	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	21,38	64,5000	1.379,01	0,27
57 BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,17	995,5608	169,25	0,03
58 BDGZP900	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,26	828,0182	215,28	0,04
59 BDGZPA00	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,26	157,7822	41,02	0,01
60 BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	36,44	12,0000	437,28	0,09

EUR

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Data: 24/08/21

Pàg.:5

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
61 BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	103,33	7,0000	723,31	0,14
62 BDKZHLDO	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	351,51	10,0000	3.515,10	0,69
63 BDW3BB00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	65,15	84,5625	5.509,25	1,08
64 BDW3BC00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=315 mm	163,61	17,0280	2.785,95	0,55
65 BDY3BB00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,98	256,2500	251,13	0,05
66 BDY3BC00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=315 mm	2,45	51,6000	126,42	0,02
67 BFB27400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,24	235,6200	292,17	0,06
68 BFB29400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	3,01	6,6300	19,96	0,00
69 BFBA6282	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 63 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar	4,34	4,0000	17,36	0,00
70 BFWB2705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,30	69,3000	436,59	0,09
71 BFWB2905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	13,16	1,9500	25,66	0,01
72 BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02	16,8000	0,34	0,00
73 BFYB2705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,16	231,0000	36,96	0,01

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Data: 24/08/21

Pàg.:6

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
74 BFYB2905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,38	6,5000	2,47	0,00
75 BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 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	1,82	860,8110	1.566,68	0,31
76 BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,30	109,8510	252,66	0,05
77 BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,02	1,5000	4,53	0,00
78 BG31H560	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm ² , amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,90	688,5000	1.308,15	0,26
79 BG31H580	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RVFV, tetrapolar, de secció 4 x 25 mm ² , amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC	6,01	5,1000	30,65	0,01
80 BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	1,47	660,9600	971,61	0,19
81 BGD14210	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	8,54	25,0000	213,50	0,04
82 BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,18	648,0000	116,64	0,02

EUR

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Data: 24/08/21

Pàg.:7

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
83 BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,51	25,0000	112,75	0,02
84 BJM34BE0	u	Ventosa automàtica per a embriar de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	174,03	1,0000	174,03	0,03
85 BJS51620	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	0,54	63,0000	34,02	0,01
86 BJS5R100	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre	4,18	2,0000	8,36	0,00
87 BJSA4240	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 4 estacions	70,38	1,0000	70,38	0,01
88 BJSB1320	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 16 bar i amb regulador de cabal	92,17	1,0000	92,17	0,02
89 BK25A230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	19,68	1,0000	19,68	0,00
90 BN318320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de PN i preu alt	47,42	3,0000	142,26	0,03
91 BNER1551	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	64,60	1,0000	64,60	0,01
92 BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	41,22	31,5000	1.298,43	0,25
93 BR3PE210	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	41,02	3,5840	147,02	0,03
94 BR44D22D	u	Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	142,83	14,0000	1.999,62	0,39
95 BR4FL471	u	Osmanthus burkwoodii (x) en contenidor de 7,5 l	9,76	56,0000	546,56	0,11
96 BR4H3G61	u	Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 6 l	6,83	42,0000	286,86	0,06

EUR

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Data: 24/08/21

Pàg.:8

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
97 BRZ21A20	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	8,77	28,0000	245,56	0,05
98 BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,47	28,0000	13,16	0,00
99 BV1DC20R	u	Determinació de la permeabilitat mitjançant permeàmetre de càrrega constant d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103403	139,04	3,0000	417,12	0,08
TOTAL:					183.837,11	36,06

Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la roto

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Data: 24/08/21

Pàg.:1

Màscara: * Tipus: ELEMENT COMPOST (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1 B07F-0LSZ	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	143,30	14,9415	2.141,12	0,42
2 D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	80,49	1,1786	94,87	0,02
3 D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	97,39	5,7960	564,47	0,11
4 D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	177,52	0,8400	149,12	0,03
5 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	143,28	0,3780	54,16	0,01
6 FD5AXX52	m2	Caixa plana tipus atlantis o equiv. 52x260x475mm, colocada y provada	12,50	623,6945	7.796,18	1,53
TOTAL:					10.799,91	2,12

Annex 16: Enllumenat

1. INTRODUCCIÓ
2. CARACTERÍSTIQUES DEL SUBMINISTRAMENT
3. POTÈNCIA DE LES INSTAL·LACIONS
4. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
5. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
6. PLÀNOLS
7. FÓRMULES DE CàLCUL ELÈCTRIC
8. CàLCULS:
9. ESTUDIS LUMÍNICS

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex comprèn la descripció dels treballs a realitzar així com les característiques tècniques i els càlculs de la instal·lació per a l'enllumenat públic.

Per realitzar els càlculs s'han tingut en compte totes les normatives aplicables.

Totes les làmpades son de màxim rendiment, tipus LED.

Es preveu un únic tipus de columna i lluminària de les següents característiques o equivalent:

- Columna Santa & Cole Urbidermis CANDELA de tipus cilíndrica de 2 seccions (d152-127mm) de 8,20m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat, acabat pintat. Per a 1 lluminària.
- Luminària Santa & Cole Urbidermis CANDELA 150W (72L (TIII+IV) + 24L (TII)) 3000K IRC80 500mA), realitzada en injecció d'alumini acabat pintat. Sistema òptic de tecnologia LED, de distribució viària IESNA Type III+IV / TII. Font d'alimentació electrònica regulable (automàtica programada, Dali, 1-10V, regulador de flux en capçalera). Classe I. IP66. IK08.

Es tindrà especial atenció en la xarxa de terres propera a les estacions transformadores existents a la zona, recordant que no pot haver-hi cap pica ni placa de terra en un radi mínim de 15 m de cada estació transformadora.

2. CARACTERÍSTIQUES DEL SUBMINISTRAMENT

El subministrament s'haurà de realitzar a la tensió de 400/230V (trifàsica).

El subministrament d'energia elèctrica per a l'alimentació dels punts de llum es farà a través d'un quadre de protecció i de maniobra homologat per l'ajuntament i de característiques especials. **Es mantenen els quadres existents.**

Se sol·licita que l'escomesa suporti una potència capaç d'abastir la instal·lació d'enllumenat en previsió que algun dia es canviïn les línies del quadre existent al de nova instal·lació. Tot i això en el moment de la contractació de la potència màxima a companyia es comptabilitzarà únicament la potència instal·lada.

El subministrament es realitzarà des d'una caixa de seccionament existent i projecte realitzat per l'empresa subministradora (FECSA-ENDESA, S.A.).

El subministrament el portarà a terme la companyia FECSA-ENDESA, S.A.

3. POTÈNCIA DE LES INSTAL·LACIONS

Potència a instal·lar

A continuació es presenta un resum de les potències instal·lades:

Lluminària Santa & Cole Urbidermis CANDELA 150W (72L (TIII+IV) + 24L (TII)) 3000K IRC80 500mA), realitzada en injecció d'alumini acabat pintat. Sistema òptic de tecnologia LED, de distribució viària IESNA Type III+IV / TII. Font d'alimentació electrònica regulable (automàtica programada, Dali, 1-10V, regulador de flux en capçalera). Classe I. IP66. IK08.

LÍNIA	MODEL	P (W)	Nre. de punts de llum	TOTAL (W)
1	Lluminària Santa & Cole Urbidermis CANDELA 150W (72L (TIII+IV) + 24L (TII)) 3000K IRC80 500mA)	150	25	3.750
				3.750

Potència del càlcul

S'aconseguirà una potència en watts igual a 1,3 vegades la potència de les làmpades de l'enllumenat:

LÍNIA	MODEL	P (W)	Nre. de punts de llum	Coef	TOTAL (W)
1	Lluminària Santa & Cole Urbidermis CANDELA 150W (72L (TIII+IV) + 24L (TII)) 3000K IRC80 500mA)	150	25	1,3	4.875
					4.875

Potència sol·licitada

No es disposa d'informació del quadre del qual penja la línia existent a substituir.

La potencia a considerar, en qualsevol cas, és de 6.930 W

4. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Quadre d'escomesa, de protecció i de comandament

Caixa general de protecció

En tot cas estarà sempre d'acord amb la instrucció ITC-BT-09 del REBT 2002.

El quadre d'escomesa ha d'estar format per caixes de doble aïllament amb tapes transparents que contenen els elements de mesura i la C.G.P. d'acord amb les instruccions de la companyia subministradora d'electricitat i segons criteris dels serveis tècnics de l'ajuntament.

El quadre

El quadre d'escomesa existent ha de contenir els elements de mesura i la C.G.P. d'acord amb les instruccions de la companyia subministradora de fluid elèctric i segons criteris dels serveis tècnics de l'ajuntament.

Sistemes d'estalvi energètic

Per aplicar els criteris d'estalvi energètic, el quadre ha d'incorporar un equip estabilitzador-reductor que permet per una banda estabilitzar la tensió de sortida que alimenta els receptors d'enllumenat al voltant de la tensió de consigna i per altra banda pot reduir la tensió de funcionament a partir d'una hora programada fins a una tensió inferior a la tensió estabilitzada, tot reduint, en conseqüència, el nivell d'il·luminació, amb l'objecte d'aconseguir un menor consum de la instal·lació en hores de menor afluència de gent i vehicles. Aquest reductor-estabilitzador de flux ha d'estar instal·lat en capçalera i per aquest passen totes les línies.

Línies generals i canalitzacions

Conductors

La secció de les xarxes subterrànies, inclòs el neutre, serà de 10 mm²

Xarxes subterrànies

S'utilitzaran sistemes i materials anàlegs als de les xarxes subterrànies de distribució regulades a la IT-BT-07. Els conductors es disposaran en canalització soterrada a l'interior de tubs, a una profunditat mínima de 0,6m del nivell de terra, mesurat des de la cota inferior del tub (veure plànols de detalls de les rases).

El diàmetre nominal no serà inferior a 65mm i s'utilitzarà majoritàriament el de 90mm (segons plànols de detalls d'instal·lacions), per fer les entrades a les columnes o per les conversions aèri-soterrades.

Columnes, bàculs i braços mural

Columnes

Es considera:

Columna Santa & Cole Urbidermis CANDELA de tipus cilíndrica de 2 seccions (d152-127mm) de 8,20m d'alçada total, realitzada en acer galvanitzat, acabat pintat. Per a 1 lluminària.

Les dimensions de les fonamentacions, pern d'ancoratge, placa base de columna i altres elements necessaris es recullen als plànols del present projecte.

Daus d'ancoratge per a columnes

Per a totes les columnes, en els daus d'ancoratge es col·locaran perfectament centrats els colzes de polietilè d'alta densitat de tub de polietilè de doble capa, per l'interior dels quals entraran els cables de distribució fins a les caixes de connexió situades en les columnes. També es col·locarà un tubular corrugat de polietilè de 20 mm per al pas del conductor de protecció verd i groc de 16 mm² de secció que ha d'unir la columna amb la xarxa de terres.

Llumineres, projectors i abalisament

Lluminàries:

Lluminària Santa & Cole Urbidermis CANDELA 150W (72L (TIII+IV) + 24L (TII)) 3000K IRC80 500mA), realitzada en injecció d'alumini acabat pintat. Sistema òptic de tecnologia LED, de distribució viària IESNA Type III+IV / TII. Font d'alimentació electrònica regulable (automàtica programada, Dali, 1-10V, regulador de flux en capçalera). Classe I. IP66. IK08.

*Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

L'àmbit de l'actuació es troba en zona E3 (protecció moderada: <4200K). Es preveu que la temperatura de color sigui de 3000K.

5. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Cablejat interior

El cablejat interior de les columnes es realitzarà amb conductor de coure amb aïllament i coberta de PVC, tipus 0,6/1 KV de 2 2,5mm² + TT, de secció.

Sistemes de protecció i presa de terra

Protecció contra contactes directes

Aquestes proteccions estan formades per totes les canalitzacions, envoltats de línia, quadres i receptors, que doten la instal·lació de l'aïllament necessari amb la finalitat d'allunyar i d'obstaculitzar les parts actives del contacte humà.

Protecció contra contactes indirectes

En el disseny del sistema de protecció contra contactes indirectes s'ha tingut en compte la naturalesa del local (exterior), la massa i els elements conductors, les característiques de la instal·lació i el valor màxim de tensió amb respecte de terra, segons s'especifica en la Instrucció ITC.BT.24.

En el nostre cas, per a una tensió respecte a terra compresa entre 50 i 250 V, s'ha optat per un sistema de protecció de Classe B, que consisteix en la posta a terra de les masses, associada amb el muntatge de dispositius de tall automàtic per a intensitat de defecte. Per tal d'aconseguir-lo s'instal·laran interruptors diferencials de 300 mA de sensibilitat (segons s'especifica en la resolució DGSQI interpretativa de la instrucció ITC.BT.09 relativa a Instal·lacions d'enllumenat públic) de manera que, en combinació amb la xarxa de terra de la instal·lació, no se superi el valor de tensió de contacte de 24 V (local mullat).

Protecció contra sobrecàrregues

Tots els elements es protegiran contra sobrecàrregues o curtcircuits en els seus quadres mitjançant interruptors automàtics magnetotèrmics, i en les derivacions a lluminàries mitjançant ploms tipus GI amb un poder de tall de curtcircuit adequat al punt on ha d'actuar.

Xarxa de terra

La posada a terra dels suports i els elements que puguin fer massa, es realitzarà per connexió a una xarxa de terra comuna per a totes les línies que surten del mateix quadre

de protecció, mesura i control. S'instal·larà un elèctrode de posada a terra (preferiblement plaques) a cada suport de lluminària.

Nivells d'il·luminació

El nivell que s'han considerat per a l'estudi lumínic que s'adjunta amb aquest annex són:

Situació de projecte B, velocitat moderada.

Classe enllumenat B1 (ME2)

$L_m=1,50\text{cd/m}^2$; $U_{\text{global}}=0,40$; $U_{\text{long}}=0,70$; $TI(\%) \text{ màx}=10$: Relació entorn $SR=0,5$

Entre 20lx – 25lx

Estudis lumínics

Per al càlcul de la il·luminació, s'ha utilitzat el mètode punt per punt. Els resultats s'han obtingut partint de la matriu d'intensitats d'una lluminària comercial, calcula la intensitat d'il·luminació en una sèrie de punts preestablerts de diferents zones (veure plànol zones enllumenat) per a cada geometria, disposició dels punts de llum i altura d'aquests.

La fórmula utilitzada en els càlculs és la de la il·luminació en un punt P des d'un focus lluminós situat a una altura h, sota un angle d i en un pla C.

Per determinar la il·luminació total en qualsevol punt, s'hauran de considerar totes les intensitats d'il·luminació que incideixin en aquest punt des de qualsevol punt de llum que efectivament actuï sobre ell.

Requisits mínims de l'eficiència energètica

Eficiència energètica

Per compliment de la normativa RD1890/2008, hem de realitzar els càlculs següents:

$E_m(\text{lux})=22$

A continuació calculem el valor ICE:

$ICE=0.42 < 0,91$ Qualificació energètica A

6. PLÀNOLS

En els plànols d'enllumenat planta, esquemes i detalls, s'han grafiat les línies elèctriques que corresponen a la nova xarxa de l'enllumenat públic, amb la definició dels tubulars i de les seccions del cable, així com la posició de les columnes i els projectors i tots els detalls d'instal·lació i de materials.

7. FÓRMULES DE CàLCUL ELÈCTRIC

- Sistema Trifàsic

$$I = \frac{P_c}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi \cdot R}$$

$$e = \left(\frac{L \cdot P_c}{k \cdot U \cdot n \cdot S \cdot R} \right) + \left(\frac{L \cdot P_c \cdot X_u \cdot \sin \varphi}{1000 \cdot U \cdot n \cdot R \cdot \cos \varphi} \right)$$

- Sistema Monofàsic:

$$I = \frac{P_c}{U \cdot \cos \varphi \cdot R}$$

$$e = \left(\frac{2 \cdot L \cdot P_c}{k \cdot U \cdot n \cdot S \cdot R} \right) + \left(\frac{2 \cdot L \cdot P_c \cdot X_u \cdot \sin \varphi}{1000 \cdot U \cdot n \cdot R \cdot \cos \varphi} \right)$$

On:

P_c = Potència de Càlcul en Wats.

L = Longitud de Càlcul en metres.

e = Caiguda de tensió en Volts.

K = Conductivitat. Coure 56. Alumini 35.

I = Intensitat en Ampers.

U = Tensió de Servei en Volts (Trifàsica o Monofàsica).

S = Secció del conductor en mm².

$\cos \varphi$ = Cosinus de φ . Factor de potència.

R = Rendiment. (Per línies motor).

n = Nre. de conductors per fase.

X_u = Reactància per unitat de longitud en $m\Omega/m$.

Fórmules Curtcircuit

$$I_{pccI} = \frac{C_t \cdot U}{\sqrt{3} \cdot Z_t}$$

$$I_{pccI} = \frac{C_t \cdot U_f}{2 \cdot Z_{tl}}$$

On:

I_{pccI} : intensitat permanent de c.c. en inici de línia en kA.

C_t : Coeficient de tensió obtingut de condicions generals de c.c.

U : Tensió trifàsica en V, obtingut de condicions generals de Projecte.

Z_t : Impedància total en Mohm, aigües amunt del punt de c.c. (sense incloure la línia o circuit en estudi).

I_{pccF} : Intensitat permanent de c.c. al final de línia en kA.

U_f : Tensió monofàsica en V, obtinguda de condicions generals de Projecte.

Z_{tl} : Impedància total en Mohm, inclou la pròpia de la línia o circuit (per tant, és igual a la impedància en origen més la pròpia del conductor o línia).

*La impedància total fins al punt de curtcircuit serà: $Z_t = \sqrt{(R_t^2 + X_t^2)}$

On:

R_t : $R_1 + R_2 + \dots + R_n$ (suma de les resistències de les línies aigües amunt fins al punt de c.c.)

X_t : $X_1 + X_2 + \dots + X_n$ (suma de les reactàncies de les línies aigües amunt fins al punt de c.c.)

$$R = \frac{L \cdot 1000 \cdot Cr}{K \cdot S \cdot n}$$

$$R = \frac{X_u \cdot L}{n}$$

On:

R: Resistència de la línia en (Mohm).

X: Reactància de la línia en Mohm.

L: Longitud de la línia en m.

C_R : Coeficient de resistivitat, extret de condicions generals de c.c.

K: Conductivitat del metall; $K_{Cu} = 56$; $K_{Al} = 35$.

S: Secció de la línia en mm².

X_u : Reactància de la línia, en Mohm, per metre.

n: Nre. de conductors per fase.

$$t_{mcicc} = \frac{C_c \cdot S^2}{I_{pcc} F^2}$$

On:

t_{mcicc} : Temps màxim en s que un conductor aguanta una I_{pcc} .

C_c : Constant que depèn de la naturalesa del conductor i del seu aïllament.

S: Secció de la línia en mm².

$I_{pcc} F$: Intensitat permanent de c.c. al final de línia en A.

$$t_{ficc} = \frac{cte.fusible}{I_{pcc} F^2}$$

On: t_{ficc} : temps de fusió d'un fusible per una determinada intensitat de curtcircuit.

$I_{pcc} F$: Intensitat permanent de c.c. al final de línia en A.

$$L_{max} = \frac{0,8 \cdot U_f}{2 \cdot I_{F5} \cdot \sqrt{\frac{1,5}{(K \cdot S \cdot N)^2 + \left(\frac{X_u}{n \cdot 1000}\right)^2}}}$$

On:

L_{max} : Longitud màxima de conductor protegit a c.c. (m) (per protecció per fusibles)

U_f : Tensió de fase (V)

K: Conductivitat - Cu: 56, Al: 35

S: Secció del conductor (mm²)

X_u : Reactància per unitat de longitud (mohm/m). En conductors aïllats sol ser 0,08.

n: Nre. de conductors per fase

$C_t = 0,8$: Es el coeficient de tensió de condicions generals de c.c.

$C_R = 1,5$: Es el coeficient de resistència.

I_{F5} = Intensitat de fusió en ampers per fusibles en 5 sg.

* Corbes vàlides.(Per protecció d'interruptors automàtics dotats de relé electromagnètic).

CORBA B	IMAG = 5 In
CORBA C	IMAG = 10 In
CORBA D I MA	IMAG = 20 In

8. CÀLCULS:

Càlculs curtcircuit

Càlculs de caiguda de tensió (AU<3%U)

No es disposa d'informació del quadre existent

L1

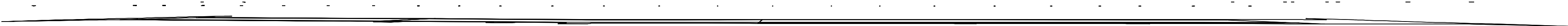
node	node		p(mm2/m)	L(m)	P(w)	*Sublinia	P(w)	P(w)	S(mm2)	U(v)	AU(v)	AU(v) acumulat
L1.25	L1.24	1.3	0.018	23.75	0		150	150	10	400	0.02	
L1.24	L1.23	1.3	0.018	21.27	150		150	300	10	400	0.04	
L1.23	L1.22	1.3	0.018	29.17	300		150	450	10	400	0.08	
L1.22	L1.21	1.3	0.018	29.14	450		150	600	10	400	0.10	
L1.21	L1.20	1.3	0.018	29.17	600		150	750	10	400	0.13	
L1.20	L1.19	1.3	0.018	29.65	750		150	900	10	400	0.16	
L1.19	L1.18	1.3	0.018	29.7	900		150	1050	10	400	0.18	
L1.18	L1.17	1.3	0.018	29.2	1050		150	1200	10	400	0.20	
L1.17	L1.16	1.3	0.018	25.4	1200		150	1350	10	400	0.20	
L1.16	L1.15	1.3	0.018	25.4	1350		150	1500	10	400	0.22	
L1.15	L1.14	1.3	0.018	30.72	1500		150	1650	10	400	0.30	
L1.14	L1.13	1.3	0.018	29.2	1650		150	1800	10	400	0.31	
L1.13	L1.12	1.3	0.018	29.2	1800		150	1950	10	400	0.33	
L1.12	L1.11	1.3	0.018	30.7	1950		150	2100	10	400	0.38	
L1.11	L1.10	1.3	0.018	28.5	2100		150	2250	10	400	0.38	
L1.10	L1.9	1.3	0.018	30	2250		150	2400	10	400	0.42	
L1.9	L1.8	1.3	0.018	25.5	2400		150	2550	10	400	0.38	
L1.8	L1.7	1.3	0.018	28.2	2550		150	2700	10	400	0.45	
L1.7	L1.6	1.3	0.018	30.95	2700		150	2850	10	400	0.52	
L1.6	L1.5	1.3	0.018	29.4	2850		150	3000	10	400	0.52	
L1.5	L1.4	1.3	0.018	25.5	3000		150	3150	10	400	0.47	
L1.4	L1.3	1.3	0.018	20.9	3150		150	3300	10	400	0.40	
L1.3	L1.2	1.3	0.018	27.7	3300		150	3450	10	400	0.56	
L1.2	L1.1	1.3	0.018	29.2	3450		150	3600	10	400	0.61	
L1.1	QUADRE	1.3	0.018	35	3600		150	3750	10	400	0.77	8.12
										8.12	<	12.00
										2.03%		3.00%

9. ESTUDIS LUMÍNICS

DP-21033 REURBAITZACIÓ ENTRADA ROSES *** VERIFICACIÓ LUMÍNICA

Notes Instal·lació:
Client:
Codi Projecte: DP-21033
Data 23/08/2021

Notes

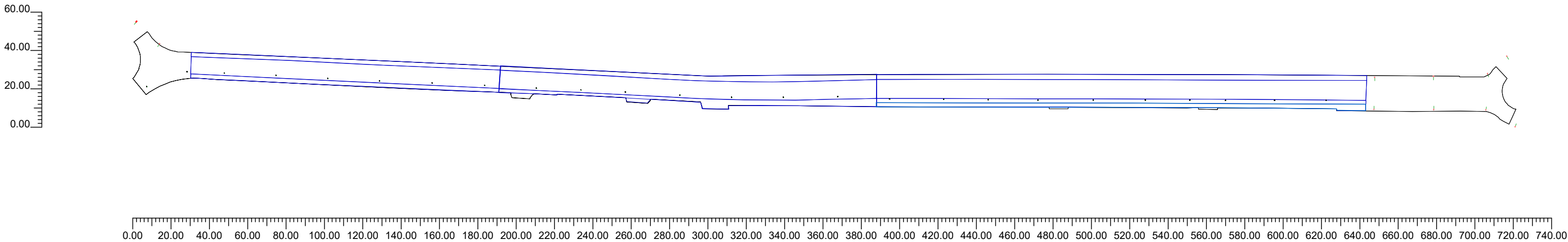


Projectista:
Direcció:
Tel.-Fax

Advertiments:

1.1 Vista 2D en Planta

Escala 1/2000



2.1 Taula Resum Luminàries

Ref.	Llum.	On	Posició Luminàries X[m] Y[m] Z[m]	Rotació Luminàries X° Y° Z°	Codi Luminària	Factor Cons.	Codi Làmpada	Flux lm
A	1	X	513486.94;4679293.22;8.00	0.0;0.0;35.0	CLF 3K CLF72B1T3+T4	0.80	CLF 3K 72 500 112 T3+4	1*13979
	2	X	513508.00;4679300.97;8.00	0.0;0.0;10.0		0.80		
	3	X	513527.49;4679300.26;8.00	0.0;0.0;-3.0		0.80		
	4	X	513554.40;4679298.94;8.00	0.0;0.0;-3.0		0.80		
	5	X	513581.41;4679297.38;8.00	0.0;0.0;-3.0		0.80		
	6	X	513608.38;4679296.22;8.00	0.0;0.0;-3.0		0.80		
	7	X	513635.83;4679295.05;8.00	0.0;0.0;-3.0		0.80		
	8	X	513663.26;4679293.86;8.00	0.0;0.0;-2.0		0.80		
	9	X	513690.25;4679292.42;8.00	0.0;0.0;-2.0		0.80		
	10	X	513713.40;4679291.46;8.00	0.0;0.0;-2.0		0.80		
	11	X	513736.58;4679290.32;8.00	0.0;0.0;-2.0		0.80		
	12	X	513765.10;4679288.76;8.00	0.0;0.0;-2.0		0.80		
	13	X	513791.98;4679287.62;8.00	0.0;0.0;-2.0		0.80		
	14	X	513818.97;4679287.62;8.00	0.0;0.0;-2.0		0.80		
	15	X	513847.34;4679287.95;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	16	X	513874.39;4679286.66;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	17	X	513902.67;4679286.54;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	18	X	513925.89;4679286.45;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	19	X	513951.89;4679286.18;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	20	X	513980.62;4679286.18;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	21	X	514007.80;4679286.18;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	22	X	514031.07;4679286.18;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	23	X	514049.66;4679285.91;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	24	X	514075.16;4679285.92;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	25	X	514102.12;4679285.90;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
B	1	X	513487.02;4679293.06;8.00	0.0;0.0;-145.0	CLF 3K CLF24B1TII	0.80	CLF 3K 24 500 40W T2	1*4042
	2	X	513508.00;4679300.79;8.00	0.0;0.0;-170.0		0.80		
	3	X	513527.45;4679300.09;8.00	0.0;0.0;177.0		0.80		
	4	X	513554.36;4679298.76;8.00	0.0;0.0;177.0		0.80		
	5	X	513581.37;4679297.20;8.00	0.0;0.0;177.0		0.80		
	6	X	513608.34;4679296.04;8.00	0.0;0.0;177.0		0.80		
	7	X	513635.79;4679294.87;8.00	0.0;0.0;177.0		0.80		
	8	X	513663.22;4679293.69;8.00	0.0;0.0;178.0		0.80		
	9	X	513690.21;4679292.24;8.00	0.0;0.0;178.0		0.80		
	10	X	513713.36;4679291.28;8.00	0.0;0.0;178.0		0.80		
	11	X	513736.55;4679290.14;8.00	0.0;0.0;178.0		0.80		
	12	X	513765.07;4679288.58;8.00	0.0;0.0;178.0		0.80		
	13	X	513791.94;4679287.44;8.00	0.0;0.0;178.0		0.80		
	14	X	513818.93;4679287.44;8.00	0.0;0.0;178.0		0.80		
	15	X	513847.31;4679287.77;8.00	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	513874.36;4679286.48;8.00	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	513902.64;4679286.36;8.00	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	513925.86;4679286.27;8.00	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	513951.86;4679286.00;8.00	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	513980.59;4679286.00;8.00	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	514007.77;4679286.00;8.00	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	514031.04;4679286.00;8.00	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	514049.63;4679285.73;8.00	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	514075.13;4679285.74;8.00	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	514102.09;4679285.72;8.00	0.0;0.0;180.0		0.80		
C	1	X	514127.01;4679281.20;10.00	10.0;0.0;0.0	EXISTENT	0.80	EXISTENT	1*17500
	2	X	514127.41;4679297.88;10.00	10.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	514158.09;4679298.41;10.00	10.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	514186.27;4679299.83;10.00	10.0;0.0;-160.0		0.80		
	5	X	514158.16;4679281.19;10.00	10.0;0.0;0.0		0.80		
	6	X	514185.36;4679280.91;10.00	10.0;0.0;-5.0		0.80		
	7	X	514196.28;4679308.94;10.00	10.0;0.0;-150.0		0.80		
	8	X	514200.69;4679272.16;10.00	10.0;0.0;-20.0		0.80		
	9	X	513493.65;4679315.41;10.00	10.0;0.0;140.0		0.80		
	10	X	513481.63;4679327.00;10.00	10.0;0.0;140.0		0.80		

DP-21033 REURBAITZACIÓ ENTRADA

DP-21033

23/08/2021

3.1 Valors d'Il.luminància sobre: Pla de Treball

O (x:513479.66 y:4679273.50 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Min/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:2.00	Il.luminància Horitzontal (E)	23 lux	9 lux	53 lux	0.39	0.16	0.42

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/2000

CV= 0.402

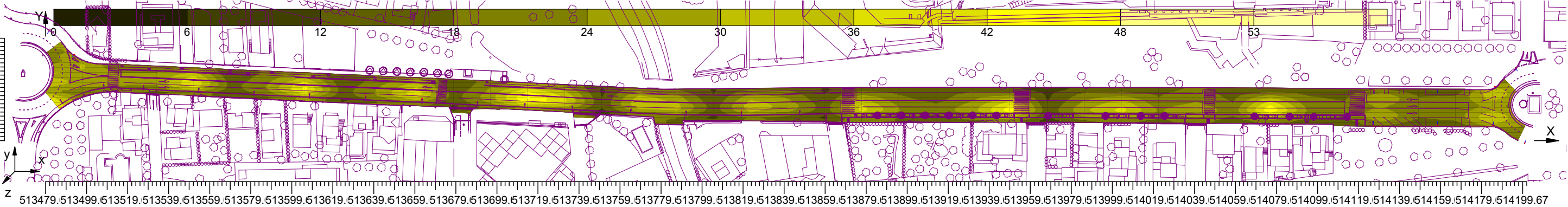
No tots els punts de mesura són visibles



3.2

0.16

Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/2000

DP-21033 REURBAITZACIÓ ENTRADA

DP-21033

23/08/2021

3.3 Valors d'Il.luminància sobre: Tram 1

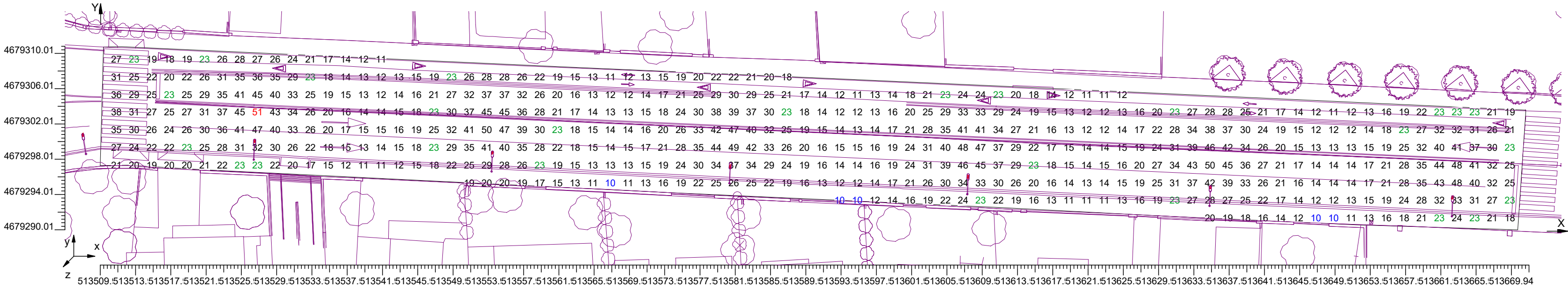
O (x:513509.97 y:4679290.00 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Min/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:2.00	Il.luminància Horitzontal (E)	23 lux	10 lux	51 lux	0.43	0.20	0.46

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/400

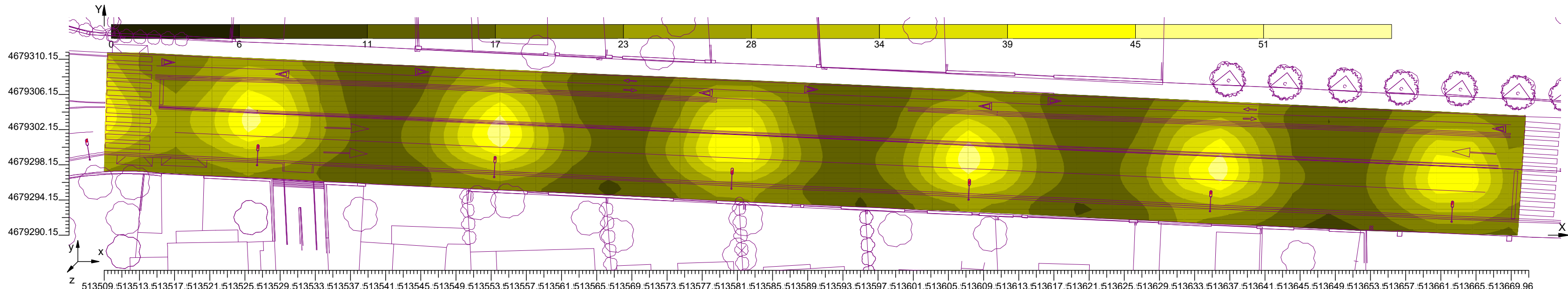
CV= 0.402



3.4

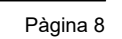
0.20

Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/400

O (x:513509.88 y:4679292.00 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Max	Mitj./Max
DX:2.00 DY:2.00	II.luminància Horitzontal (E)	25 lux	12 lux	51 lux	0.46	0.23	0.50

CV= 0.396



3.6 Valors d'Il.luminància sobre: Tramo A Carril Bici

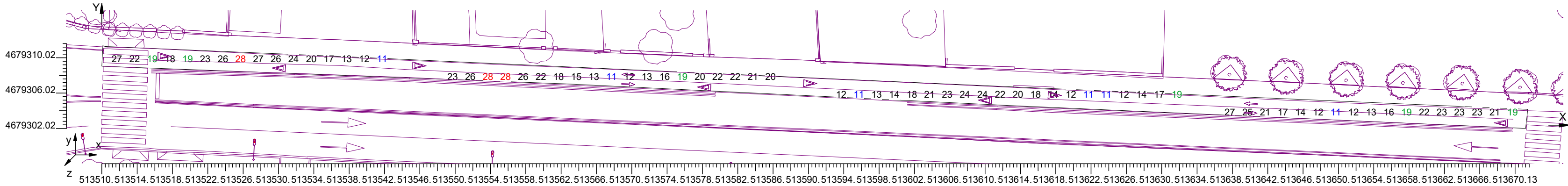
O (x:513510.16 y:4679302.00 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Min/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:2.00	Il.luminància Horizontal (E)	19 lux	11 lux	28 lux	0.58	0.39	0.67

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/400

CV= 0.275

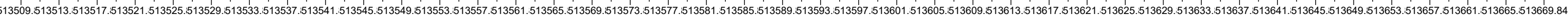


3.7

0.59

Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

CV= 0.281



DP-21033 REURBAITZACIÓ ENTRADA

DP-21033

23/08/2021

3.8 Valors d'Il.luminància sobre: Tramo B

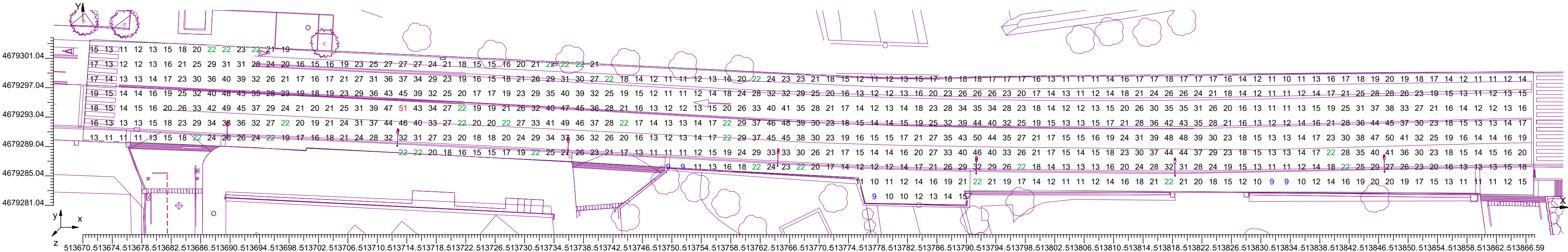
O (x:513670.59 y:4679281.00 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Min/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:2.00	Il.luminància Horizontal (E)	22 lux	9 lux	51 lux	0.41	0.18	0.43

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/400

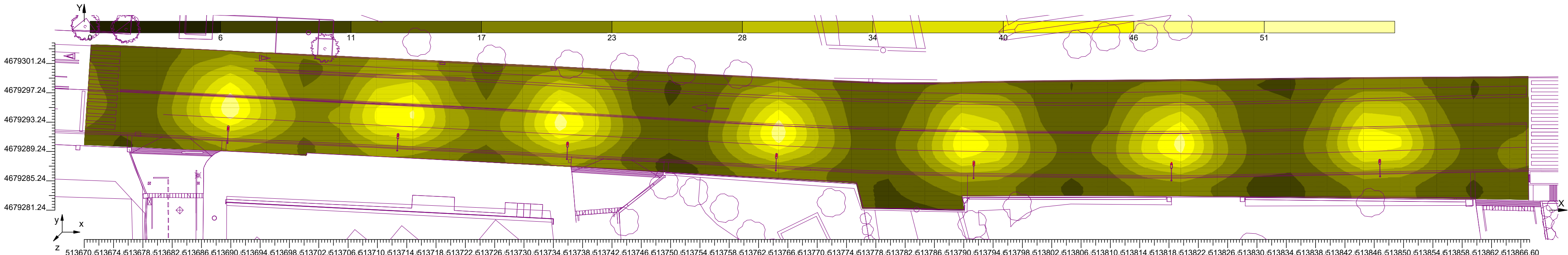
CV= 0.426



3.9

0.18

Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/400

DP-21033 REURBAITZACIÓ ENTRADA

DP-21033

23/08/2021

3.10 Valors d'Il.luminància sobre: Tram B Vial

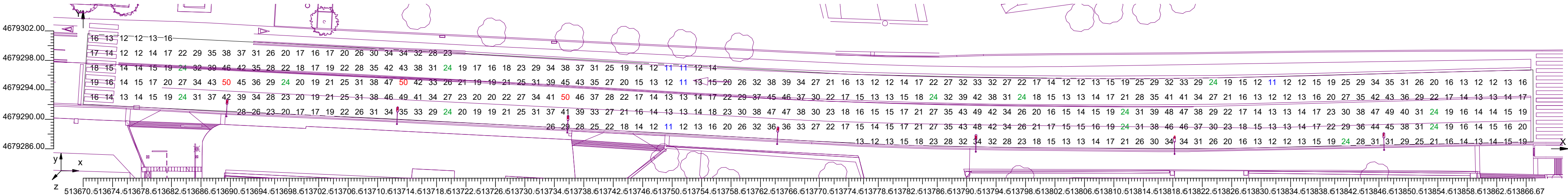
O (x:513670.69 y:4679286.00 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Min/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:2.00	Il.luminància Horitzontal (E)	24 lux	11 lux	50 lux	0.45	0.22	0.49

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/400

CV= 0.414



3.11 Valors d'Il.luminància sobre: Tram B Carril Bici

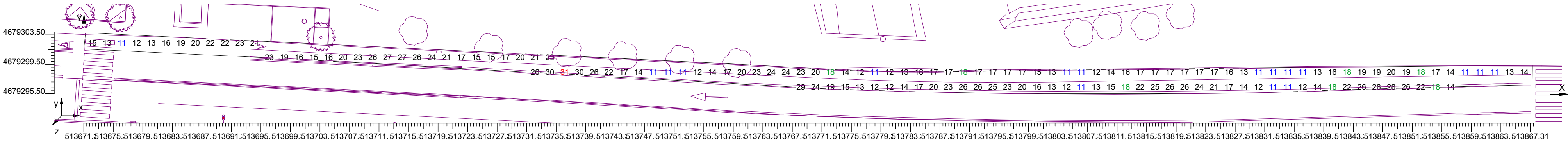
O (x:513671.34 y:4679295.50 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Min/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:2.00	Il.luminància Horitzontal (E)	18 lux	11 lux	31 lux	0.59	0.35	0.58

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/400

CV= 0.289



3.12 Valors d'Il.luminància sobre: Tram B Vorera

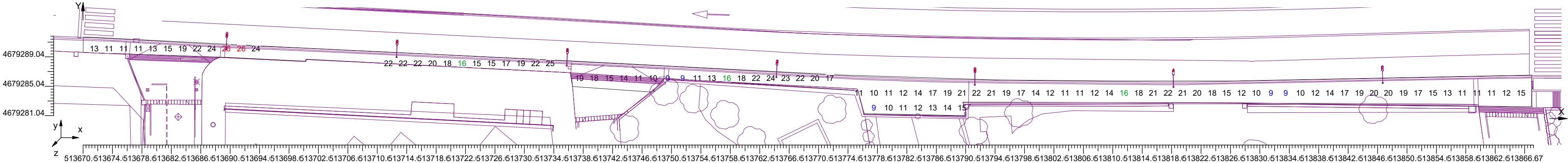
O (x:513670.69 y:4679281.00 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Min/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:2.00	Il.luminància Horitzontal (E)	16 lux	9 lux	26 lux	0.56	0.35	0.62

Tipus Càlcul

Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/400

CV= 0.290



DP-21033 REURBAITZACIÓ ENTRADA

DP-21033

23/08/2021

3.13 Valors d'Il.luminància sobre: Tram C

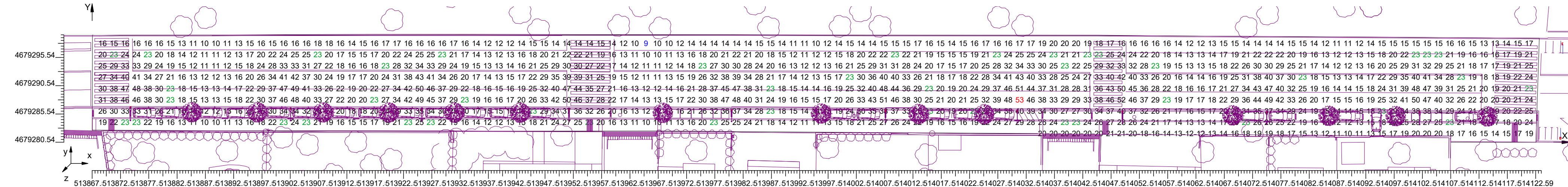
O (x:513867.59 y:4679280.50 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Min/Mitj.	Min/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:2.00	Il.luminància Horizontal (E)	23 lux	9 lux	53 lux	0.42	0.18	0.43

Tipus Càlcul

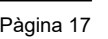
Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

Escala 1/500

CV= 0.409



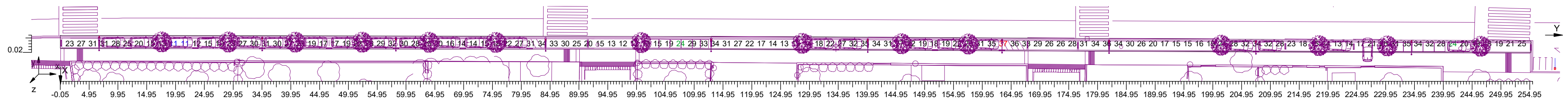
O (x:13867.60 y:4679280.46 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Max	Mitj./Max
DX:2.00 DY:2.00	II.luminància Horitzontal (E)	23 lux	9 lux	53 lux	0.42	0.18	0.43

Escala 1/500

O (x:513867.66 y:4679287.00 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Màx	Mitj./Màx
DX:2.00 DY:2.00	II.luminància Horitzontal (E)	24 lux	11 lux	37 lux	0.48	0.31	0.64

Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

CV= 0.304

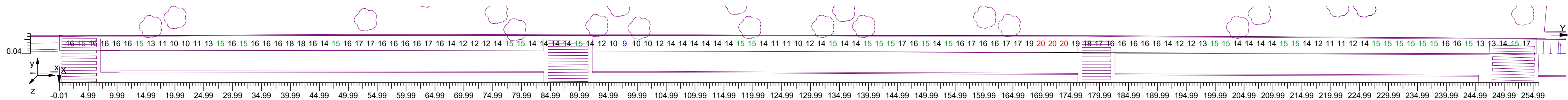


3.17 Valors d'Il.luminància sobre: Tram C Carril Bici

O (x:513867.59 y:4679299.50 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín./Mitj.	Mín./Màx.	Mitj./Màx.
DX:2.00 DY:2.00	Il.luminància Horitzontal (E)	15 lux	9 lux	20 lux	0.65	0.47	0.72

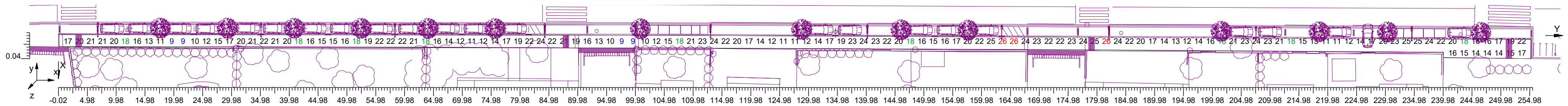
Dir.+Indir.(7 Interreflexions)

CV= 0.147



O (x:513867.53 y:4679284.50 z:0.00)	Resultats	Mitj.	Mínim	Màxim	Mín/Mitj.	Mín/Max	Mitj./Max
DX:2.00 DY:2.00	II.luminància Horitzontal (E)	18 lux	9 lux	26 lux	0.52	0.36	0.68

CV= 0.250



Annex 17: Documents per a la concessió de l'ocupació del Domini Públic Marítimo-Terrestre

1. INTRODUCCIÓ
2. OCUPACIÓ DEL DPMT

1. INTRODUCCIÓ

El projecte es desenvolupa parcialment en sòl de domini públic marítimoterrestre i en la franja de servitud de trànsit i protecció, tal i com queda grafiat als plànols del projecte. És per aquest motiu que caldrà tramitar una concessió d'ocupació del Domini públic marítimoterrestre (DPMT).

2. OCUPACIÓ DEL DPMT

El planejament general vigent és el Text refós del Pla General d'Ordenació Urbana de Roses (PGOU) de juliol de 1993, aprovat definitivament per la Comissió Provincial d'Urbanisme de Girona en data 7 de juliol de 1993, juntament amb les posteriors modificacions puntuals aprovades.

La LLEI 22/1988, de 28 de juliol, de costes, així com el Reial decret 876/2014, de 10 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de costes són d'aplicació.

El contingut documental del present projecte bàsic dona compliment a l'article 88 d'aquest reglament. El present projecte bàsic dona compliment a allò que es disposa a la Llei de Costes,

Programa d'execució dels treballs:

Vegeu Annex núm. 7: Programa de treball

Termini de l'ocupació:

Es considera un termini d'ocupació de 50 anys donada la naturalesa de l'actuació

Justificació de la necessitat d'ocupació del domini públic marítimoterrestre:

El Domini públic marítimo-terrestre es veu envaït per la pròpia Av Rhode, en el seu tram est, més proper al nucli urbà, així com en el carrer Caravel·la la Pinta. En aquest sentit es realitza el càlcul de la superfície que seria objecte d'intervenció dins del Domini públic marítimo-terrestre.

A continuació es recullen les superfícies intervingudes definint la seva inclusió en el domini públic marítimo-terrestre o servitud de protecció.

	No afectat	Domini públic marítimoterrestre	Servitud de protecció	Total (m2)
Àmbit actuació	9.883,96	473,13	1.724,37	12.081,46

Annex 18: Plantacions i reg

1. INTRODUCCIÓ
2. PLANTACIONS
 - 2.1. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
 - 2.2. CALENDARI DE PLANTACIONS
 - 2.3. SÒLS, TERRES I SUBSTRATS
3. REG
 - 3.1. DISSENY HIDRÀULIC
 - 3.2. PLANIFICACIÓ DEL REG: TEMPS DE REG I SECTORS
 - 3.8 CONTROL DE REG
 - 3.9 CRITERIS DE DISSENY, MATERIALS I PROCEDIMENT CONSTRUCTIU
 - 3.10 CONTROL DE QUALITAT
4. PLA DE MANTENIMENT D'IMPLANTACIÓ

1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex es descriu la proposta de plantacions i de reg, que es concentra a la nova franja d'arbrat d'alineació i aparcament lineal, del costat de la vorera de mar de l'Av de Rhode.

2. PLANTACIONS

2.1. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Es preveu una franja d'arbrat d'alineació, que desenvolupa, alhora, les funcions de SUDS i d'aparcament lineal. Les plantacions es concentren en 14 escossells de 1,60x1,60m que inclouen:

4 x *Osmanthus burkwoodii* (x) en contenidor de 7,5 l (arbustiva)

3 x *Rosmarinus officinalis* 'Prostratus' en contenidor de 6 l (arbustiva)

1 x *Platanus hispànica* de perímetre de 25 a 30 cm (arbrat)

2.2. CALENDARI DE PLANTACIONS

A continuació s'incorporen els calendaris de plantació per a cada cas: arbrat i arbustives.

CALENDARI DE PLANTACIÓ D'ARBRAT											
FACTORS A CONSIDERAR			ÈPOCA DE PLANTACIÓ								
Tipologia	Origen climàtic (zona)	Tipus de presentació	G	F	M	A	M	J	J	A	S
Arbrat	Temperat o fred	Pa de terra									
		Contenidor									
	Càlid	Pa de terra									
		Contenidor									
Coníferes		Contenidor o pa de terra									
Època preferent											
Època complementària											

Figura 51. Època de plantació d'arbres i coníferes

CALENDARI DE PLANTACIÓ D'ARBUSTOS													
FACTORS A CONSIDERAR		ÈPOCA DE PLANTACIÓ											
Tipologia	Tipus de presentació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Arbustos	Contenidor												
Època preferent							Època complementària						

Figura 62. Època de plantació d'arbustos

2.3. SÒLS, TERRES I SUBSTRATS

Es considera una única tipologia d'actuació donat que la vegetació es concentra en escossells de 1,60x1,60m. La terra de jardineria hi assolirà el requisits següents:

1m per a terra per a arbres (*)

40cm per a terra condicionada

10cm per àrid de drenatge

S'hi preveuen encoixinats d'un gruix adequat de 5-10cm. Només s'accepten materials orgànics fàcilment disponibles, com les restes de poda triturades, l'escorça de pi o les restes grolleres de compostatge, entre altres.

*Terra per a arbres

- Textura: franca o franca arenosa.
- Exempta de materials amb una granulometria superior als 8 mm.
- pH entre 6 i 8.
- Conductivitat elèctrica com a màxim de 3 dS/m (extracte de pasta saturada).
- Carbonat de calci inferior al 10% del pes sec.
- Lliure d'impureses amb extrems punxants o tallants de dimensió superior a 2 mm.
- Matèria orgànica oxidable entre el 3% i el 10% del pes sec.
- Exempta de patògens, contaminants i males herbes.
- Composició terra:
 - valor de densitat aparent 1350 kg/m-3
 - sorra 40% en volum

- iii. humus 20% en volum
- iv. fibra de coco 30% en volum
- v. argila 10% en volum
- vi. silicat col·loïdal (1 kg/m³),
- vii. fertilitzant d'alliberament lent 6M (1 kg/m³)
- viii. hidrogel tipus fi

3. REG

En jardineria, el factor de correcció (Kc) que ajusta l'aigua que requereixen les plantes s'anomena coeficient de jardineria (en alguna bibliografia consultada s'abreua com Kj). En un enjardinament hi conviuen plantes amb diferents característiques o sigui diferent coeficient de jardineria. Per altra banda la majoria de les plantacions del jardí requereixen una dosi de manteniment, no de producció. Altes dosis d'aigua signifiquen més consum de nutrients, més producció i per tant més manteniment.

Els valors de Kc van de 0 a 1,0 segons l'espècie i l'època de l'any: a la primavera i a la tardor és bastant coincident, a l'estiu augmenta i a l'hivern és més baix.

Kc orientatiu:

Plantació	Hivern	Primavera i tardor	Estiu
Gespa de clima humit ^{*1}	0,2	0,3 – 0,6	1
Gespa de clima càlid ^{*2}	0	0,25	0,5
Flor de temporada	0,2	0,4	0,6
Entapissants	0,2	0,4	0,6
Arbusts	0,2	0,4	0,6
Arbres	0,2	0,4	0,6

*

^{*1} ray-grass, poas, festuca, agrostis...

^{*2} cynodon, stenotaphrum, pennisetum,...

3.1. DISSENY HIDRÀULIC

Es considera un nou sector per al reg dels escossells que preveu el projecte. L'anell de degoteig de l'arbrat serà obert amb 7 degotadors inserits a cada 30 cm. de 3,5 l/h (25 l/h/arbre), i anirà protegit per un tub dren de 50 mm de diàmetre soterrat al menys 20 cm

La velocitat màxima admesa és de 1,5 m/s

3.2. PLANIFICACIÓ DEL REG: TEMPS DE REG I SECTORS

Per tal de realitzar una correcta programació del reg és necessari conèixer tot un seguit de factors:

- Necessitats hídriques del jardí, que depenen de la climatologia i el tipus de vegetació.
- La pluviometria de la instal·lació de reg, que depèn del tipus d'emissor, la distribució,...
- La dosi útil o quantitat d'aigua que s'ha d'aportar en cada reg per aconseguir la fondària humida desitjada. Això dependrà de la textura del sòl i del sistema radicular de les plantes.
- La durada del reg de cada sector.
- Els dies de reg (freqüència).
- Horari de reg.

Per calcular de forma genèrica la dosi d'aigua diària o mensual necessària per la vegetació, es multiplica l'evapotranspiració (diària o mensual) per el coeficient de cultiu (K_c) corresponent.

Agrupant els mesos amb necessitats hídriques semblants, s'obtenen les programacions anuals. Per al càlcul de la dosis d'aigua es té en compte el mes de major necessitat hídrica 'consum teòric'.

Si es tenen en compte les lectures dels comptadors 'consum real', es veuen diferències que es poden atribuir a diferents factors (tasques de manteniment, ús responsable de l'aigua, divergència de les K_c ,...).

En el quadre de programacions obtingut, els temps de reg s'han incrementat en dos minuts i s'ha determinat un promig dels minuts entre els mesos que componen cadascuna de les programacions. S'han agrupat els períodes o temporades de reg per tal de facilitar la gestió de les brigades de manteniment;

- tardor-hivern --- 1 reg setmanal
- primavera --- 2 regs setmanals
- estiu --- 3 regs setmanals

		minuts per dia de reg											
		gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol	agost	setembre	octubre	novembre	desembre
gespa humit	dies/setmana	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1
	aspersor	20	20	15	15	15	20	20	20	20	20	20	20
	difusor	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	rotator	20	20	20	20	20	30	30	30	30	30	20	20
	dies/setmana	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1
	aspersor	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5
	difusor	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
	rotator	4	4	10	10	10	15	15	15	15	15	4	4
gespa càlid	dies/setmana	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1
	aspersor	20	20	15	15	15	15	15	15	15	15	20	20
	difusor	10	10	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10
	rotator	20	20	15	15	15	10	10	10	10	10	20	20
	goteig	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	30	30
	dies/setmana	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1
grups de flor	aspersor	20	20	15	15	15	15	15	15	15	15	20	20
	difusor	10	10	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10
	rotator	20	20	15	15	15	10	10	10	10	10	20	20
	goteig	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	30	30
	dies/setmana	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1
arbustos i entapissants	aspersor	20	20	15	15	15	15	15	15	15	15	20	20
	difusor	10	10	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10
	rotator	20	20	15	15	15	10	10	10	10	10	20	20
	goteig	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	30	30
	dies/setmana	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2
arbrat 1-2 anys	goteig	90	90	90	90	120	120	120	120	120	90	90	90
	dies/setmana	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2
arbrat 3-4 anys	goteig	60	60	60	60	90	90	90	90	90	60	60	60
	dies/setmana	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2
REG D'ARBRAT AMB TONA													
arbrat 1er any (Campanya de plantació)													
dies/mes		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
dosi (litres)		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
arbrat 2on, 3er i 4rt any													
dies/mes		1	1	2	2	2	3	4	4	3	2	2	1
dosi (litres)		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75

En funció de les necessitats i els sectors de reg es calcula el temps de reg per a cada sector

3.8 CONTROL DE REG

El reg sempre està automatitzat i programat. La instal·lació del sistema de reg automàtic està formada per una xarxa elèctrica dedicada i un programador que controla automàticament la posada en marxa del sistema i les electrovàlvules, i la freqüència i durada de reg de cada sector. Caldrà adaptar-se a la instal·lació existent.

3.9 CRITERIS DE DISSENY, MATERIALS I PROCEDIMENT CONSTRUCTIU

Les instal·lacions hidràuliques per a reg es realitzaran amb canonada de polietilè:

1. Baixa densitat PE 40 en canonades de diàmetres ≤ 63 mm
2. Alta densitat PE 100 i canonada rígida per > 63 mm

Totes les conduccions i els accessoris de la instal·lació seran per a una pressió de treball com a mínim de 10 atm., i segons normativa per a ús alimentari.

Vegeu diàmetres al plànols.

Xarxa primària

Els accessoris d'unió fins a diàmetre de 75 mm, seran de llautó o fosa i en diàmetres de 90 mm., o majors, hauran de ser de llautó, fosa, electrofusió o termofusió fins al final.

Sens perjudici dels corresponents càlculs hidràulics, i com a criteri general, en la xarxa primària de reg, el diàmetre de la canonada serà d'una mida superior al diàmetre de la canonada d'entrada al comptador.

El diàmetre de la xarxa primària de boques de reg serà de 50 mm Ø en una longitud de fins a 150 m. Si es supera dita longitud, s'augmentarà el diàmetre a 63 mm o la mida necessària segons càlculs.

Xarxa secundària

És el tram de canonada entre el bypass sectorial i la derivació als elements de distribució d'aigua, ja siguin difusors, aspersors, ramals de degoteig o canonada exsudant, i inundadors. És aquella que no manté la pressió d'aigua per tenir una via de sortida. Tots els accessoris d'unió podran ser de polietilè i específics de cada element.

El diàmetre de la canonada en tota la seva longitud, dependrà del cabal que hi circuli (segons projecte) i de la seva longitud. Sense perjudici dels corresponents càlculs hidràulics i per un concepte constructiu com a criteri general:

DIÀMETRE DE CANONADES AUTORITZADES		
Cabal	Canonada	Accessoris
1.000 l/h	20 mm	1/2"
2.000 l/h	25 mm	3/4"
3.000 l/h	32 mm***	1"***
4.000 l/h	40 mm	1 1/4"
10.000 l/h	50 mm	1 1/2"
20.000 l/h	63 mm	2"

Conduccions

La traça de conduccions per les canonades i cablejat de la xarxa de reg es farà evitant zones de paviment, en particular els durs, sempre que sigui possible, per facilitar la seva reparació o substitució sense haver de trencar el paviments. Es preferible col·locar les conduccions de forma que passin sota paviments granulars o parterres. Els pericons es col·locaran precisament a l'inversa, sempre en zones de paviment dur, evitant paviments granulars i mai als parterres.

En zones de paviment dur, com ara formigó o panot i altres similars, les canonades es col·locaran dintre d'un passatubs amb el doble de diàmetre interior que el de les canonades, amb un pericó de registre cada 40 m de distància, com a màxim per facilitar la seva reparació i reposició. També es col·locaran pericons cada colze, corba tancada, connexió i accessori.

Quan les conduccions de la xarxa de reg hagin de creuar una calçada o zona amb transit de paviment regular, es col·locaran passatubs de creuament en un prisma de formigó amb pericons de registre a les voreres, sempre fora de l'àmbit dels passos de vianants i dels guals, deixant una fondària mínima lliure de 54 cm entre superfície i prisma

Rases

Les rases per conduccions de xarxa de reg tindran les següents dimensions mínimes:

- 1) Ample - 20 cm mínim per qualsevol conducció
- 2) Fondària - 50 cm mínim des de la part superior de la conducció.

L'ample de les rases variarà amb el número de conduccions afegint 10 cm de separació entre cadascuna, per facilitar reparacions posteriors, especialment quan en una mateixa rasa s'ubiquin conduccions de diferents característiques.

La profunditat de les rases pot variar segons les condicions del terreny, mantenint sempre la fondària mínima.

El fons de la rasa es regularitzarà amb una base de 10 cm de gruix de sorra fina o sauló fi garbellat per a seient de la canonada. Quan calgui modificar puntualment la profunditat de la rasa, aquesta base es podrà reduir fins als 5 cm de gruix.

Amb posterioritat a la col·locació de les conduccions i es recobriran amb sorra fina o sauló fi garbellat fins obtenir una capa de 10 cm de gruix sobre la part superior de les mateixes, evitant que altres materials (pedres, fonaments, etc) puguin entrar en contacte amb les conduccions.

Una vegada col·locades les conduccions, es procedirà a la col·locació d'una làmina o cinta de plàstic abans de col·locar el material de sub-base o base corresponent, en zones de paviment, o de terra de jardineria, en parterres. Les rases obertes en paviment de sauló es reblaran amb sauló en tongades de 20 cm. piconades al 95 % PM.

Les canonades d'aigua passaran sempre per sota d'altres canonades de serveis, especialment elèctriques i de gas.

Pericons i tapes

Les mides del marc de la tapa per al nous pericons és de 60x60cm pel bypass sectorial, tots amb pany de seguretat; i també per la resta de pericons com serien: registres, creuaments de calçada, vàlvules de descàrrega manual i automàtica

Tots els pericons estaran formats per parets de 15 cm. de gruix de totxanes i el fons serà de 20 cm. de grava pel drenatge. Únicament es formigonarà el fons del pericó de la vàlvula de rentat que es connecti a embornal.

L'interior del pericó anirà enfosquit amb morter tipus 1:3. Es disposaran passa murs amb un diàmetre doble al de la canonada a instal·lar.

L'alimentació hidràulica s'efectuarà de la xarxa primària per a cada una d'elles amb una canonada de 50 mm de diàmetre, fins a 150 m de distància, en distàncies superiors es calcularà la secció de la canonada necessària.

Les boques de reg s'ubicaran sempre fora dels parterres, al paviment i el més a prop possible de les vorades, sempre en una posició paral·lela o perpendicular. Als fermes i paviments durs, les boques de reg es disposaran coordinades amb la traça del paviment.

Quan la xarxa de boques de reg discorri per zona pavimentada anirà protegida per una tubular rígida del doble de diàmetre interior que el diàmetre d'aquesta i es col·locaran pericons de registre en corbes tancades, accessoris i on es faci la derivació per alimentar la boca de reg

Degoteig per arbres:

La xarxa secundària del sistema de reg per degoteig de l'arbrat serà PE de 40 mm de diàmetre, de baixa densitat i 10 atm, en una longitud màxima de 350 m. En zones pavimentades es protegirà amb tubular rígida del doble de diàmetre interior que el diàmetre de la canonada. Dita instal·lació discorrerà continua d'escocell a escocell, a 30 cm de fondària aproximadament (o just per sota de la base del paviment), sent visible la canonada en un lateral interior del mateix, on s'efectuarà la connexió amb l'anell de degotadors.

Totes les derivacions i connexions de la xarxa secundària s'efectuaran dins de l'escocell o s'enregistraran en pericons construïts a l'efecte.

L'anell de degoteig serà obert amb 7 degotadors inserits a cada 30 cm. de 3,5 l/h.

La xarxa secundària disposarà de vàlvules de rentatge situades als extrems dels ramals, on es col·locarà una vàlvula de ràcord pla del mateix diàmetre que la canonada amb un colze amb reducció a rosca mascle de 3/4" pel rentatge i desguàs de la instal·lació, tot dins d'un pericó amb fons obert i reblert amb un mínim de 20 cm de grava de 6-10 mm de diàmetre, per afavorir el drenatge natural.

3.10 CONTROL DE QUALITAT

Es demanaran certificats de qualitat de tots els materials utilitzats, així com la documentació tècnica i els manuals de manteniment i instal·lació.

Un cop finalitzat el sistema de reg es realitzarà una prova d'estanqueïtat i una prova de pressió per tal de comprovar que la xarxa funciona correctament i la resta de comprovacions indicades en el Plec de Condicions Tècniques. Aquestes proves es realitzaran segons el Plec de Condicions Tècniques, la de pressió com a mínim a 8 Kg i la d'estancament a 6 Kg, i seran certificades per un laboratori extern de control de qualitat.

Es verificarà la pressió de tots els elements de la instal·lació de reg per aspersió, per comprovar que la diferència entre els elements més desfavorables de un sector no supera el 20% i que la cobertura final de la superfície és del

4. PLA DE MANTENIMENT D'IMPLANTACIÓ

Aquesta fase o període de manteniment de garantia és d'un any i compren des de la recepció amb qualificació favorable de l'obra fins al traspàs a l'Ajuntament. En aquest període mínim d'un any és el promotor l'encarregat de vetllar per l'adaptació i implantació del verd i el seu correcte manteniment. Aquest manteniment afecta a la totalitat de l'àmbit dels Jardins de la Reina Victòria, inclosa la vegetació existent que es manté.

4.1 Manteniment d'arbrat

Cal regar l'arbre fins que assoleixi un desenvolupament equilibrat. Si, un cop realitzada la plantació, el sistema de reg automàtic no està en funcionament caldrà realitzar els regs manualment, amb mànega o cisterna.

En els arbres amb reg manual, cal refer l'olla de reg tantes vegades com calgui per poder garantir l'entrada suficient d'aigua i treure les herbes del voltant de l'arbre.

Si és necessari es realitzarà un adobat amb adobs de lenta alliberació. L'encoixinat de la superfície al voltant de l'arbre caldrà mantenir-lo en condicions òptimes. Si és necessari es realitzaran els tractaments fitosanitaris adients. L'entutorat ha d'estar en perfectes condicions fins assolir la seva funció.

Es reposaran totes les falles dins del període de garantia de l'obra establert. Els arbres disposaran d'un any de garantia sigui qui sigui el responsable del manteniment. La constructora podrà vigilar i controlar que el manteniment realitzat per tercers és suficient.

El manteniment dels arbres existents al llarg de l'obra fins la recepció de la mateixa, és a càrrec de la constructora.

ARBUSTOS:

ELEMENT	TASCA	CALENDARI IDÒNI DE REALITZACIÓ DE TASQUES I FREQUÈNCIA												FREQ. ANY
		OCT	NOV	DES	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	
ARBUSTOS I ROSERS	Aportació de terres o àrids (segons necessitats)													0
	Aportació d'encoixinat (segons necessitats)					1								1
	Eliminació de flor	1							1					2
	Entrecavada i escatada				1									1
	Poda de formació i de manteniment					1								1
	Preparació del terreny (segons necessitats)													0
	Reg	4	2	2	2	2	4	4	8	8	8	8	4	56
	Reposició (segons necessitats)													0
	Tractament fitosanitari (segons necessitats)													0
	Aportació d'adob orgànic						1							1

4.4 Manteniment de la xarxa del reg

Es preveu la reposició d'elements de reg comunament afectats com tub de degoters i difusors-aspersors de parterres , etc...

Annex 19: Estudi d'alternatives

1. INTRODUCCIÓ
2. ESTUDI D'ALTERNATIVES
3. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

1. INTRODUCCIÓ

El present projecte preveu la reurbanització de l'Av Rhode, introduint diverses estratègies d'intervenció.

En primer lloc es planteja la redistribució de l'espai d'amplada disponible, considerant la calçada i la vorera del costat mar com àmbit a reconsiderar. En segon lloc es considera la possibilitat d'introduir vegetació. I, finalment, es considera la implementació de sistemes de drenatge SUDS, donada la manca de recollida d'aigües pluvial de la mitja calçada i la vorera costat mar entre la riera de la Trencada i el pas de vianants situat abans d'arribar a la rotonda Av Rhode- Ronda Miquel Oliva Prat.

Concretament, es realitza un estudi d'alternatives previ que inclou els esmentats ingredients, tot establint fins a 4 opcions en relació a la reconsideració de la distribució de la mobilitat.

2. ESTUDI D'ALTERNATIVES

L'estudi d'alternatives estableix fins a 4 opcions en relació a la reconsideració de la distribució de la mobilitat:

A0. No es fa cap actuació

A1. Continuïtat del carril bici costat Ciutadella i ampliació de vorera costat mar

Es planteja donar continuïtat al carril bici, eliminant la franja d'aparcaments en bateria actual, al costat ciutadella, tot ampliant la vorera costat mar.

Les figures a1.1, a1.2 i a1.3 representen les mètriques de l'alternativa 1 sense preu arboris, amb nous peus arboris i amb parterres respectivament.

DESCRIPCIÓ	No es fa cap actuació	Continuïtat del carril bici costat Ciutadella i ampliació de vorera costat mar		
CODI ALTERNATIVA	A0	A1.1	A1.2	A1.3
INTRODUCCIÓ DE VEGETACIÓ	No	No	Si	Si
Peus arboris (ut)		0	10	10
Parterres zona Ciutadella (m2)		0	0	120
Compatibilitat amb SUDS (0-5)	0	2	3	5
CONTINUÏTAT CARRIL BICI				
Seguretat continuïtat carril bici (0-5)	-	5	5	5
AMPLIACIÓ VORERA MAR	No	Si	Si	Si
APARCAMENTS				
Aparcaments costat Ciutadella (ut)	55	2	2	2
Aparcaments costat Mar (ut)	26	29	25	13
Total Aparcaments (ut)	81	31	27	15

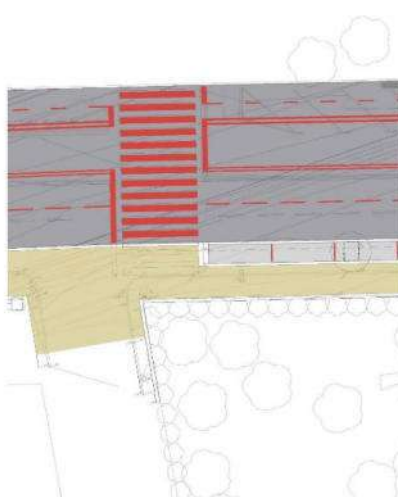


Figura a1.1. Alternativa 1 sense peus arboris

DESCRIPCIÓ	No es fa cap actuació	Continuïtat del carril bici costat Ciutadella i ampliació de vorera costat mar		
CODI ALTERNATIVA	A0	A1.1	A1.2	A1.3
INTRODUCCIÓ DE VEGETACIÓ	No	No	Si	Si
Peus arboris (ut)		0	10	10
Parterres zona Ciutadella (m2)		0	0	120
Compatibilitat amb SUDS (0-5)	0	2	3	5
CONTINUITAT CARRIL BICI				
Seguretat continuïtat carril bici (0-5)	-	5	5	5
AMPLIACIÓ VORERA MAR	No	Si	Si	Si
APARCAMENTS				
Aparcaments costat Ciutadella (ut)	55	2	2	2
Aparcaments costat Mar (ut)	26	29	25	13
Total Aparcaments (ut)	81	31	27	15

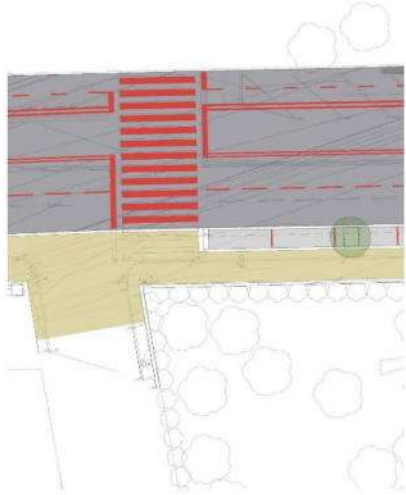


Figura a1.2. Alternativa 1 amb peus arboris

DESCRIPCIÓ	No es fa cap actuació	Continuïtat del carril bici costat Ciutadella i ampliació de vorera costat mar		
CODI ALTERNATIVA	A0	A1.1	A1.2	A1.3
INTRODUCCIÓ DE VEGETACIÓ	No	No	Si	Si
Peus arboris (ut)		0	10	10
Parterres zona Ciutadella (m2)		0	0	120
Compatibilitat amb SUDS (0-5)	0	2	3	5
CONTINUITAT CARRIL BICI				
Seguretat continuïtat carril bici (0-5)	-	5	5	5
AMPLIACIÓ VORERA MAR	No	Si	Si	Si
APARCAMENTS				
Aparcaments costat Ciutadella (ut)	55	2	2	2
Aparcaments costat Mar (ut)	26	29	25	13
Total Aparcaments (ut)	81	31	27	15

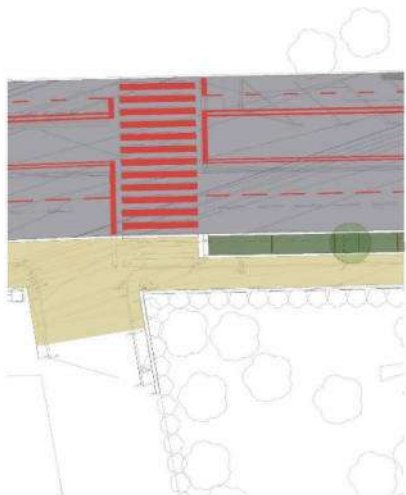


Figura a1.3. Alternativa 1 amb peus arboris i parterres

A2. No continuïtat del carril bici actual i ampliació de vorera costat mar

Es renuncia a la continuïtat del carril bici, que pot connectar-se amb el Passeig pels carrers transversals, i converteix l'aparcament en bateria del costat Ciutadella amb un aparcament lineal, que permet ampliar la vorera del costat mar.

DESCRIPCIÓ	No es fa cap actuació	No continuïtat del carril bici actual i ampliació de vorera costat mar		
CODI ALTERNATIVA	A0	A2.1	A2.2	A2.3
INTRODUCCIÓ DE VEGETACIÓ	No	No	Si	Si
Peus arboris (ut)		0	10	10
Parterres zona Ciutadella (m2)		0	0	120
Compatibilitat amb SUDS (0-5)	0	2	3	5
CONTINUITAT CARRIL BICI		-	-	-
Seguretat continuïtat carril bici (0-5)		-	-	-
AMPLIACIÓ VORERA MAR	No	Si	Si	Si
APARCAMENTS				
Aparcaments costat Ciutadella (ut)	55	45	45	45
Aparcaments costat Mar (ut)	26	29	25	13
Total Aparcaments (ut)	81	74	70	58

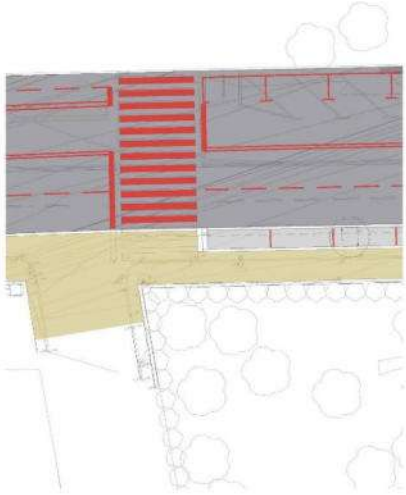


Figura a2.1. Alternativa 2 sense peus arboris

DESCRIPCIÓ	No es fa cap actuació	No continuïtat del carril bici actual i ampliació de vorera costat mar		
CODI ALTERNATIVA	A0	A2.1	A2.2	A2.3
INTRODUCCIÓ DE VEGETACIÓ	No	No	Si	Si
Peus arboris (ut)		0	10	10
Parterres zona Ciutadella (m2)		0	0	120
Compatibilitat amb SUDS (0-5)	0	2	3	5
CONTINUITAT CARRIL BICI		-	-	-
Seguretat continuïtat carril bici (0-5)		-	-	-
AMPLIACIÓ VORERA MAR	No	Si	Si	Si
APARCAMENTS				
Aparcaments costat Ciutadella (ut)	55	45	45	45
Aparcaments costat Mar (ut)	26	29	25	13
Total Aparcaments (ut)	81	74	70	58

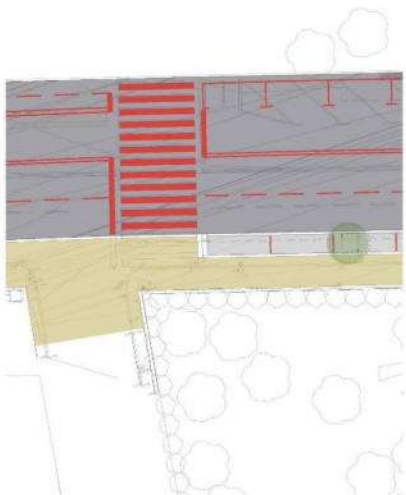


Figura a2.2. Alternativa 2 amb peus arboris

DESCRIPCIÓ	No es fa cap actuació	No continuïtat del carril bici actual i ampliació de vorera costat mar		
CODI ALTERNATIVA	A0	A2.1	A2.2	A2.3
INTRODUCCIÓ DE VEGETACIÓ	No	No	Si	Si
Peus arboris (ut)		0	10	10
Parterres zona Ciutadella (m2)		0	0	120
Compatibilitat amb SUDS (0-5)	0	2	3	5
CONTINUITAT CARRIL BICI				
Seguretat continuïtat carril bici (0-5)	-	-	-	-
AMPLIACIÓ VORERA MAR	No	Si	Si	Si
APARCAMENTS				
Aparcaments costat Ciutadella (ut)	55	45	45	45
Aparcaments costat Mar (ut)	26	29	25	13
Total Aparcaments (ut)	81	74	70	58

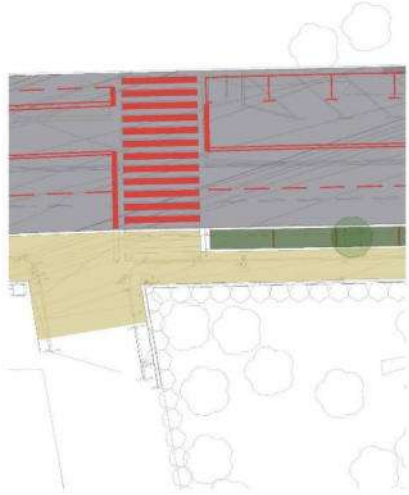


Figura a2.3. Alternativa 2 amb peus arboris i parterres

A3. Continuïtat del carril bici actual per costat mar sense ampliació de vorera costat mar

Es preveu que el carril bici existent tingui continuïtat per la vorera del costat mat, canviant, per tant, la seva posició.

Addicionalment, per a algunes de les alternatives, s'hi afegeixen subalternatives que matisen la presència de peus arboris i de parterres, així com la seva compatibilitat amb els sistemes SUDS. En tots els casos, es computen els aparcaments resultants al costat ciutadella i els aparcaments resultants al costat mar.

DESCRIPCIÓ	No es fa cap actuació	Continuïtat del carril bici actual per costat mar sense ampliació de vorera costat mar
CODI ALTERNATIVA	A0	A3
INTRODUCCIÓ DE VEGETACIÓ	No	No
Peus arboris (ut)		0
Parterres zona Ciutadella (m2)		0
Compatibilitat amb SUDS (0-5)	0	1
CONTINUITAT CARRIL BICI		
Seguretat continuïtat carril bici (0-5)	-	3
AMPLIACIÓ VORERA MAR	No	No
APARCAMENTS		
Aparcaments costat Ciutadella (ut)	55	45
Aparcaments costat Mar (ut)	26	0
Total Aparcaments (ut)	81	45

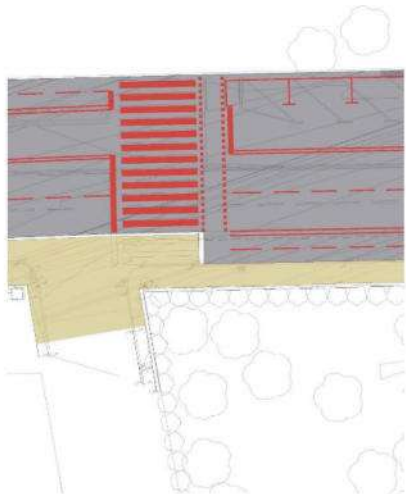


Figura a3. Alternativa 3

Resum alternatives

DESCRIPCIÓ	No es fa cap actuació	Continuïtat del carril bici costat Ciutadella i ampliació de vorera costat mar			No continuïtat del carril bici actual i ampliació de vorera costat mar			Continuïtat del carril bici actual per costat mar sense ampliació de vorera costat mar
CODI ALTERNATIVA	A0	A1.1	A1.2	A1.3	A2.1	A2.2	A2.3	A3
INTRODUCCIÓ DE VEGETACIÓ	No	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
Peus arboris (ut)		0	10	10	0	10	10	0
Parterres zona Ciutadella (m2)		0	0	120	0	0	120	0
Compatibilitat amb SUDS (0-5)	0	2	3	5	2	3	5	1
CONTINUITAT CARRIL BICI								
Seguretat continuïtat carril bici (0-5)	-	5	5	5	-	-	-	3
AMPLIACIÓ VORERA MAR	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
APARCAMENTS								
Aparcaments costat Ciutadella (ut)	55	2	2	2	45	45	45	45
Aparcaments costat Mar (ut)	26	29	25	13	29	25	13	0
Total Aparcaments (ut)	81	31	27	15	74	70	58	45

Figura 1. Resum de les alternatives (mètriques)

L'Ajuntament sol·licita desenvolupar l'alternativa A2.2

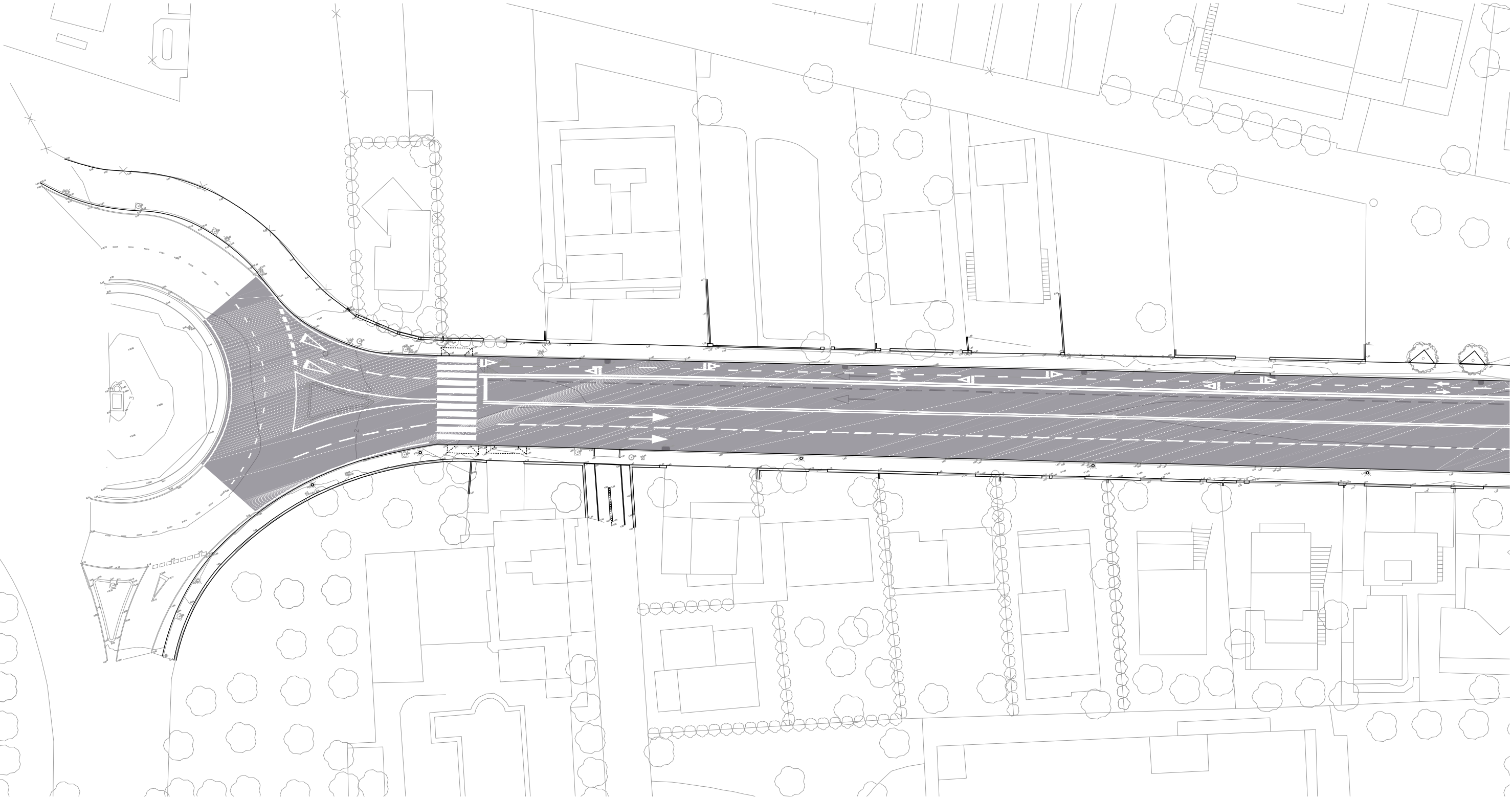
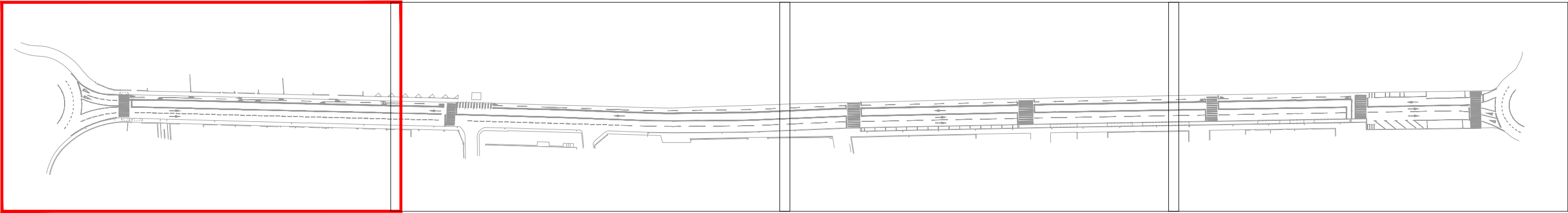
Amb els reajustaments propis de la fase de redacció del present projecte constructiu, tal i com es recull a la memòria, les mètriques resultants per a l'alternativa que es desenvolupa queden de la següent manera:

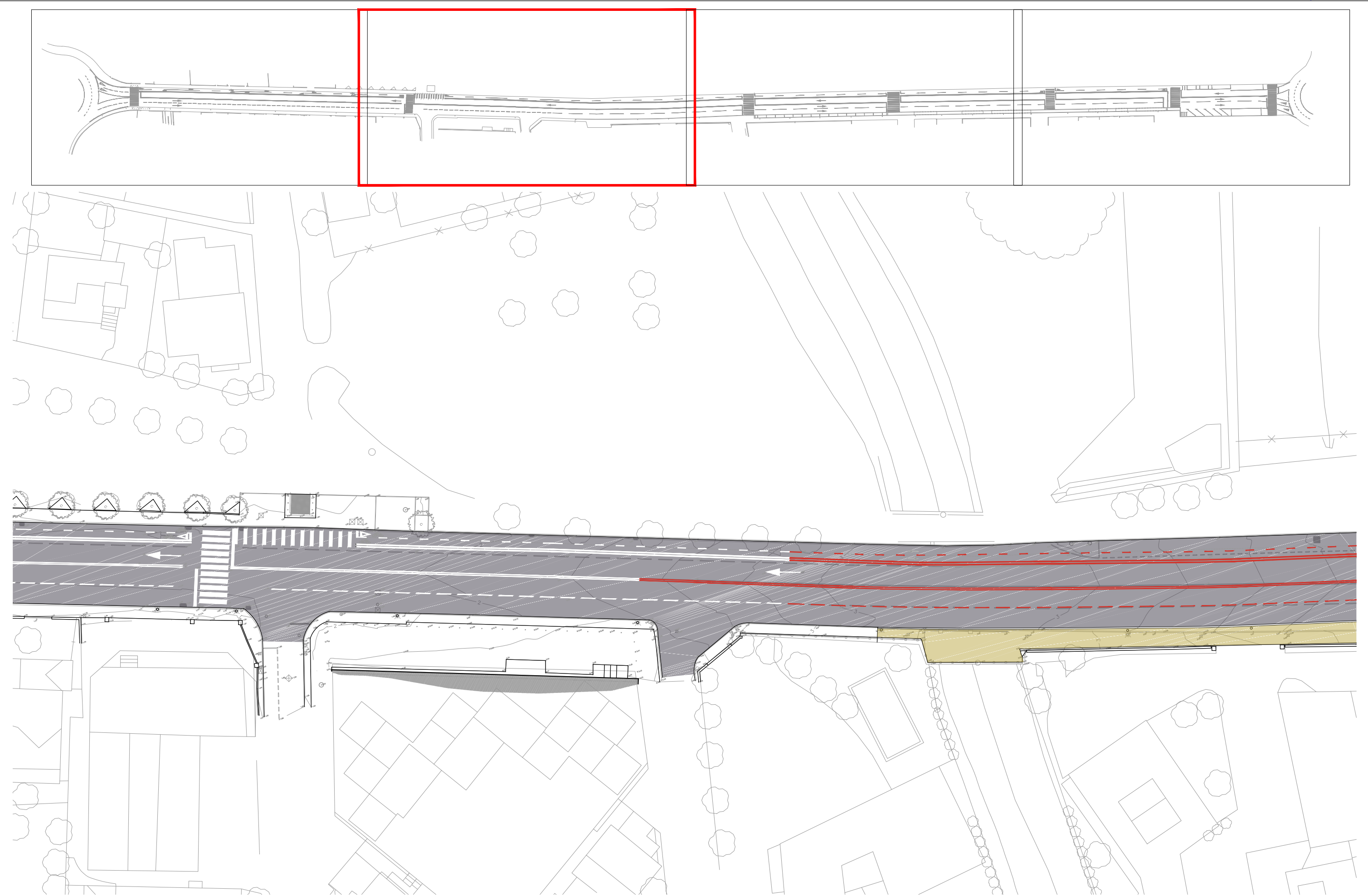
Aparcaments al costat Ciutadella (ut): 45

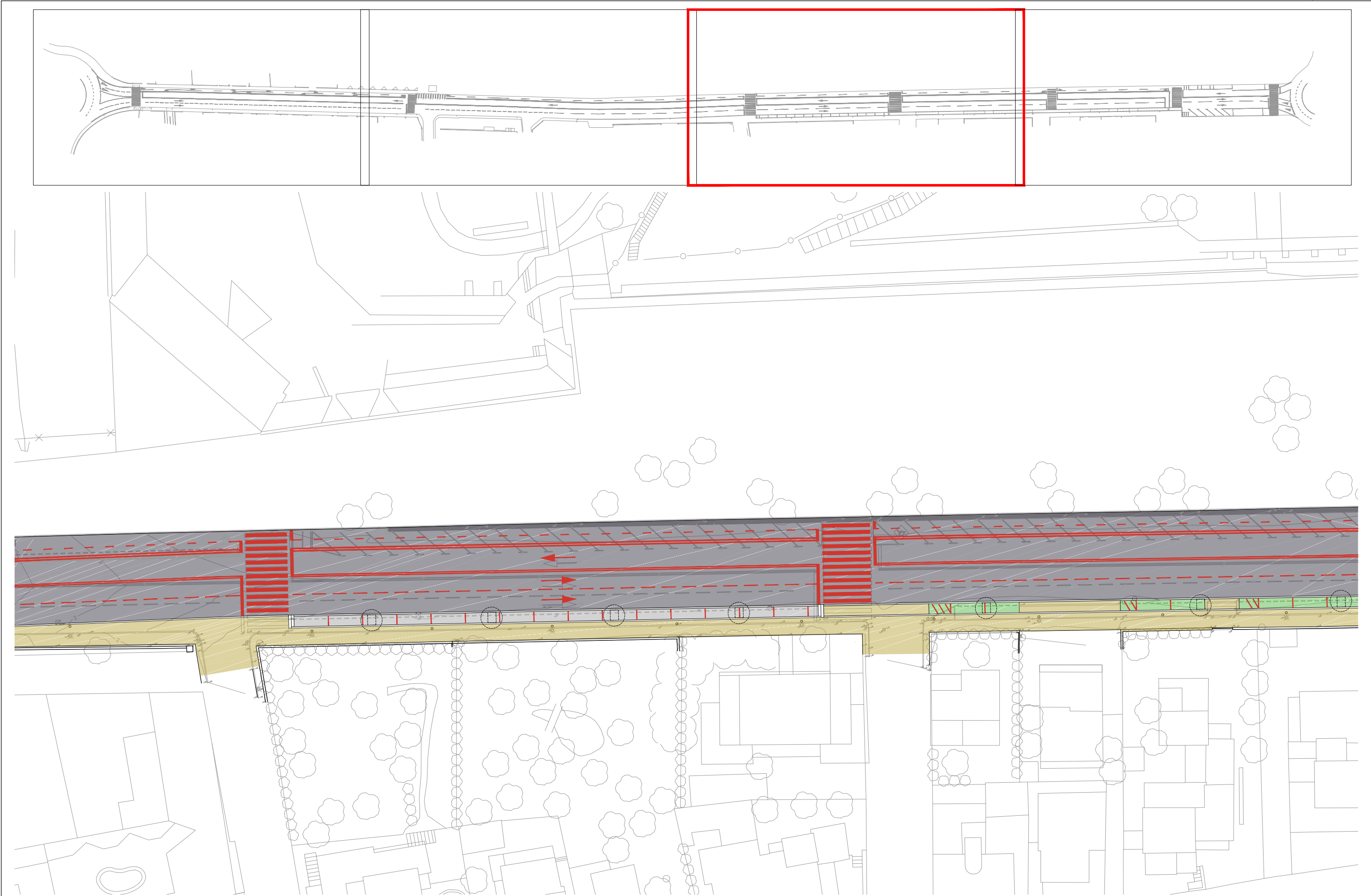
Aparcaments al costat Mar (ut): 22 (es descompten zones per a contenidors de residus sòlids urbans)

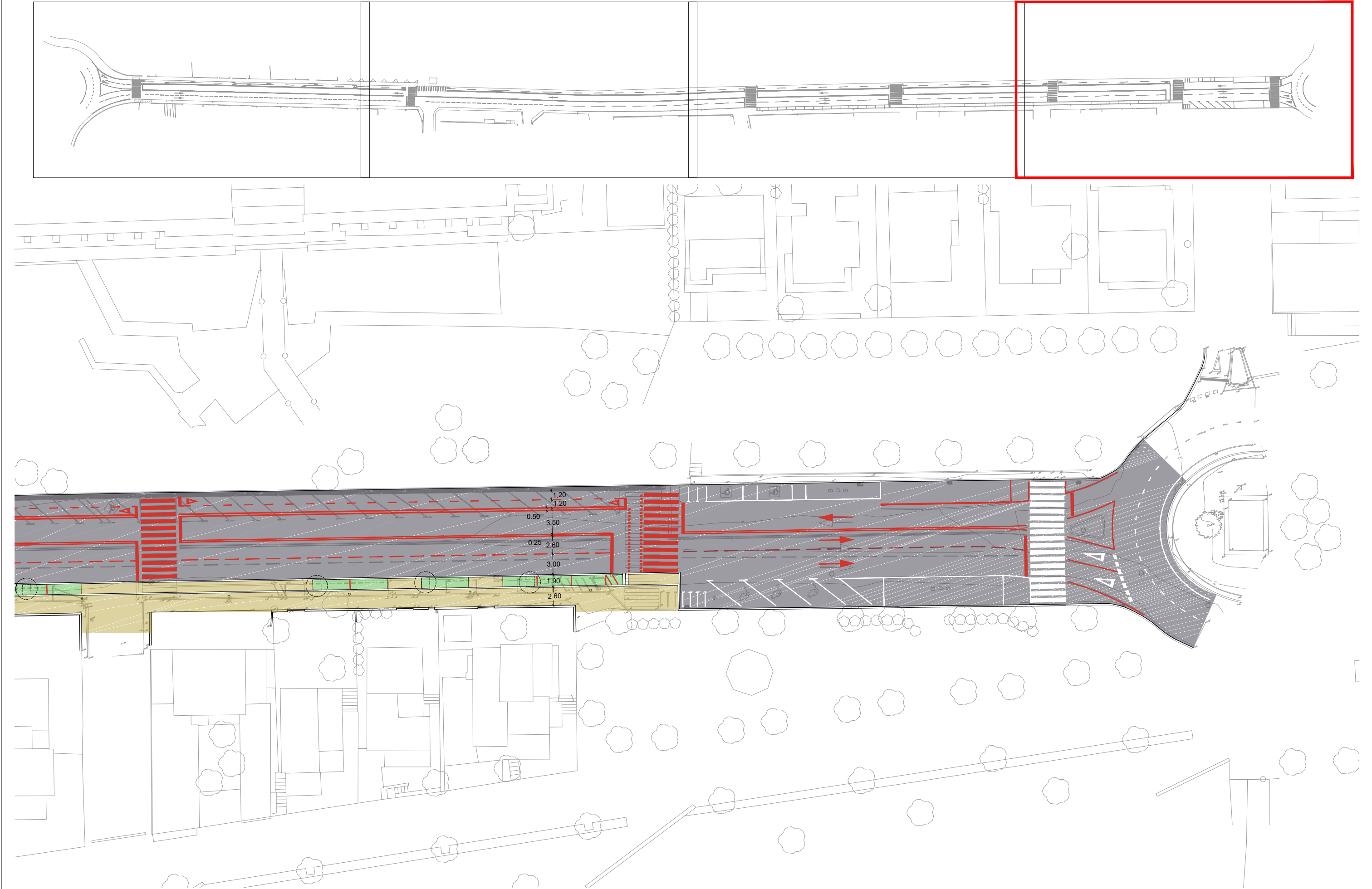
Peus arboris (ut): 14

3. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

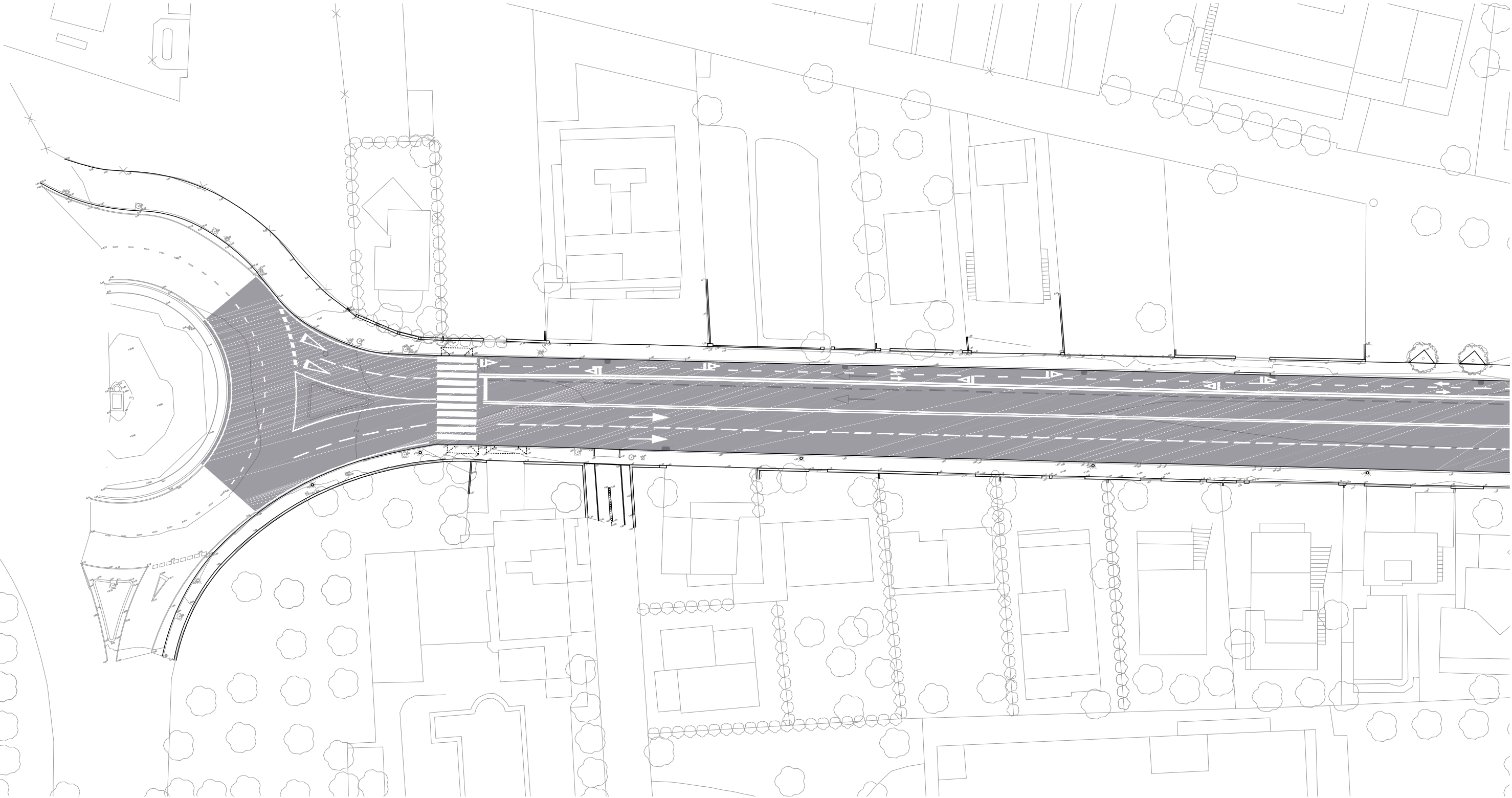
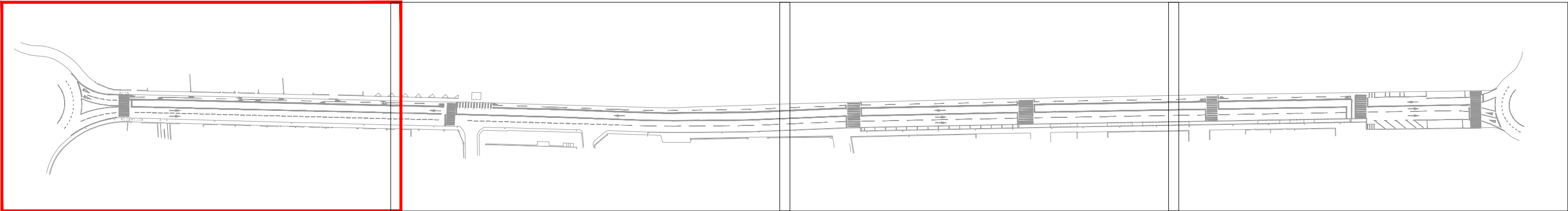


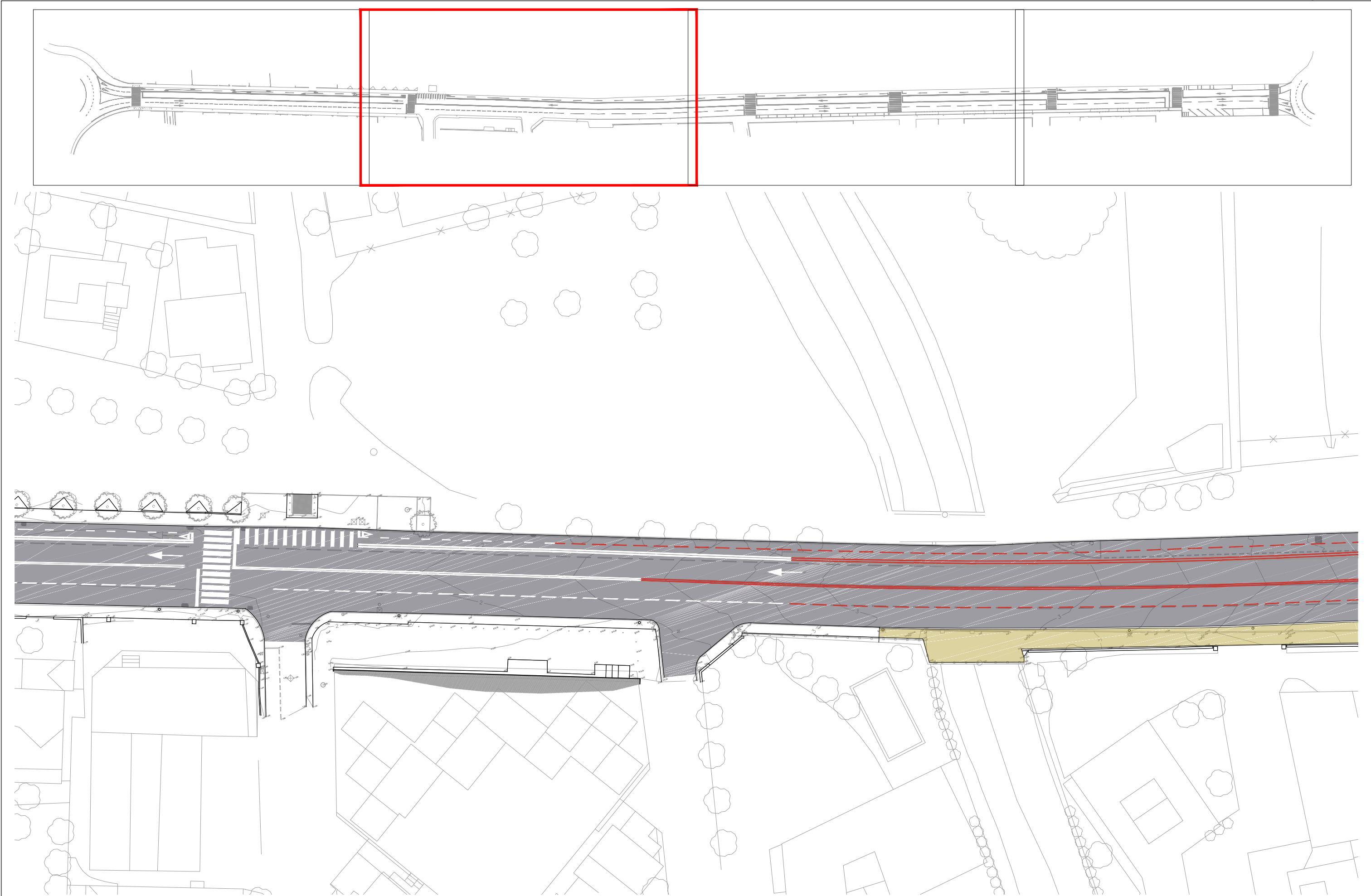






Municipi	Roses	Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la rotonda de la carretera de l'Estació de Vilajuïga, a l'alçada del càmping Joncarnar i la de l'oficina de Turisme, a l'alçada del carrer de Madrid	Escala gràfica e:1/500 051025m	Nov 2020	A1	PLANTA PROPOSTA (A3)		
Comarca	Alt Empordà					Ajuntament de Roses	AUTOR: NABLABCN STUDIO SCP	Marina Cervera Josep Mercadé
Província	Girona			Av de Rhode				





Municipi	Roses	Projecte de reforma de l'accés al municipi per l'avinguda de Rhode, en el tram comprès entre la rotonda de la carretera de l'Estació de Vilajuïga, a l'alçada del càmping Joncarnar i la de l'oficina de Turisme, a l'alçada del carrer de Madrid	Escala gràfica e:1/500 051025m	Nov 2020	A2	PLANTA PROPOSTA (A3)		
Comarca	Alt Empordà					Ajuntament de Roses	AUTOR: NABLABCN STUDIO SCP	Marina Cervera Josep Mercadé
Provincia	Girona			Av de Rhode				

