

Projecte de primer establiment per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

Juny 2018



Plaça de Catalunya, 12
17480 Roses

MEMÒRIES I ANNEXES

PLÀNOLS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PRESSUPOST

PROJECTES PARCIALS I ALTRES DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

Projecte de primer establiment per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

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 PARCIALS 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

- 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.5: Moviment de terres
- Annex núm.6: Pla de gestió de residus
- Annex núm.7: Justificació de preus
- Annex núm.8: Programa de treball
- Annex núm.9: Aspectes ambientals
- Annex núm.10: Documents per a la concessió de l'ocupació del Domini Públic Marítim-Terrestre
- Annex núm.11: Estadística de costos salarials
- Annex núm.12: Enllumenat de senyalització

1. DADES GENERALS

1.1. Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte: Projecte de primer establiment per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses.

Objecte de l'encàrrec: Les *Zones de cisalla de Roses* són recollides en l' Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya i reconegudes pel seu valor per a la comprensió dels processos tectònics. El projecte tracta, doncs, de condicionar i posar en valor aquest patrimoni en la zona dels voltants del far de Roses. L'àmbit d'actuació es limitarà a l'àrea definida entre la Carretera de Canyelles i el mar, des de la Punta de la Bateria, passant per l'encontre amb el camí de ronda fins al far.

1.2. Agents del projecte

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

Projectistes: Marina Cervera i Alonso de Medina
NIF: 46142866J
Carrer Roca i Batlle nº14, 4-1
08023 Barcelona (BARCELONA)

Dr. Josep Mercadé
NIF: 39715259D
Carrer Roca i Batlle nº14, 4-1
08023 Barcelona (BARCELONA)

Assessors: Dr. Jordi Carreras
NIF: 46202238E
Sa tórtora 8, 17488 Cadaqués

Dra. Elena Druguet
NIF: 35121509A
Cases Sert 4, 08193 Bellaterra

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1. Objecte del projecte

El projecte té per objectiu condicionar l'enclau entre la Punta de Bateria i el Far de Roses, per tal de fer més accessible, visible i llegible l'excelsionat patrimoni geològic de la Cisalla de Roses.

Es tracta, doncs, d'un primer establiment dins la zona marítimo-terrestre que defineix el recorregut físic i el relat pedagògic que posa en valor les *Zones de cisalla de Roses* com a patrimoni local i de país, tal i com recull l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya.

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 23/02/2017 i número d'expedient 2017/000111 (codi:C121; Ref.: ABR/rsg-ref.PU16020EN).

En data 25 de maig de 2018, amb registre d'entrada E2018009635, l'Ajuntament de Roses va rebre de la direcció General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente un informe tècnic favorable de la proposta inclosa en aquest projecte per a la concessió de l'ocupació del Domini Públic Marítimo-Terrestre (DPMT) per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses, indicant la necessitat d'incorporar al projecte la següent documentació: Justificació d'afectació de la proposta pels espais Xarxa Natura 2000 o d'altres proteccions ambientals, Estudi d'avaluació dels efectes del canvi climàtic i Justificació de la no necessitat de presentar un estudi de dinàmica litoral. L'annex 10 d'aquesta memòria recull els treballs redactats per l'empresa Serpa Enginyeria i Consultoria Ambiental, SL en resposta al requeriment del Servei Provincial de Costes

2.3. Antecedents

La sensibilització per a un desenvolupament sostenible i respectuós amb el medi i la necessitat de preservar els valors patrimonials és cada cop més estesa. Actualment l'home aprèn a ser respectuós amb la conservació de la antroposfera, la biosfera (fauna i vegetació), la hidrosfera (oceans i mars) i l'atmosfera.

De manera col·lateral, la protecció del medi natural ha inclòs ocasionalment la geologia com a component paisatgístic i, amb una postura antropocèntrica, s'ha inclòs el registre fòssil com a part del patrimoni històric i arqueològic.

El patrimoni geològic (la litosfera) és un veritable recurs natural, mereixedor d'una catalogació i gestió adequada pel seu valor didàctic, científic, paisatgístic i cultural. Alguns geòlegs han pres consciència de la necessitat de treballar per la preservació del patrimoni geològic, pel que s'ha anomenat amb el terme GEO conservació.

Catalunya té un patrimoni geològic molt variat i valuós, però encara molt desconegut pels no especialistes. L'any 1999, el Departament de Medi Ambient va veure la conveniència de disposar d'un primer Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya (IEIGC). L'objectiu fonamental d'aquest inventari és donar a conèixer el patrimoni geològic de Catalunya, un valor cultural que sovint es troba amenaçat.

Segons el Mapa de localitats (geòtops i geozones) de l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya, Roses, amb les Zones de cisalla, es localitza al geòtop 163.

Els afloraments situats al geòtop 163, entre el Far de Roses i la Platja de Canyelles petites, tenen una rellevància internacional tant a nivell didàctic com científic.

Aquesta circumstància va començar a ser reconeguda cap a 1980 quan arreu del món es va conèixer el significat de les anomenades zones de cisalla i el seu valor per a la comprensió dels processos tectònics.

Experts d'arreu del món que les començaren a visitar varen reconèixer que molts exemples que afloren a les rodalies del far de Roses es situaven entre els millors i més accessibles d'arreu.

La salvaguarda i protecció dels afloraments rocosos de Roses és de gran interès per a la comunitat geològica catalana, estatal i internacional.

Es tracta d'uns afloraments molt accessibles i de gran valor científic i didàctic, situats a l'extrem SE de la península de Cap de Creus a l'acabament oriental de la Zona Axial del Pirineu.

Les roques que hi afloren són granitoides, concretament granodiorites amb abundants enclavaments de quars diorita, que representen part d'un batòlit o cos magmàtic solidificat en profunditat fa uns 300 milions d'anys. La deformació o tectònica soferta per aquest cos igni durant el seu refredament ha quedat enregistrada en aquests afloraments en forma de magnífiques estructures, considerades ja clàssiques en la literatura geològica.

Així doncs, el "Projecte d'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a les rodalies del Far de Roses" respon a la voluntat municipal i de la comunitat científica especialista (Departament de Geologia de la Universitat Autònoma de Barcelona) per a crear un "Espai de GEO conservació de Roses", accessible i didàctic.

- **Dades prèvies**

El projecte conclou un procés de reconeixement i valorització del patrimoni geològic iniciat el 2005 i recollit en el document "Projecte de rehabilitació del patrimoni geològic del rocam costaner a les rodalies del Far de Roses (camí de ronda)", anterior al projecte i posterior construcció del camí de ronda promogut pel Ministerio de Fomento.

Així mateix, es desenvolupa una proposta projectual que respon a una primera fase de conceptualització en què els projectistes segueixen les directius dels especialistes dins de l'equip:

- Delimitar àmbit de l'espai de GEO conservació

- Definir les “portes” de l'àmbit i del recorregut físic i narratiu de l'espai de GEO conservació
 - Acordar com articular l'espai de geoconservació amb l'entorn antròpic: el parc urbà del Castell de la Trinitat, recorregut des de la depuradora de marisc i el projecte d'urbanització i adequació del far.
 - Establir protocols de gestió específica (eradicació de la vegetació invasiva: opuntia, carpobrotus, ailanthus, agave...), extracció esbaldregalls, peces de rocam sobreposat, neteja i desrunament)
 - Conceptualització de la senyalètica del recorregut didàctic
 - Accessibilitat fins als afloraments característics
- **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. 3: 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 maritimoterrestre:

L'objectiu del projecte és precisament el d'acostar el visitant al jaciments geològics de valor que es descriuen a l'objecte del i l'apartat d'antecedents del present projecte: “Les Zones de cisalla de Roses són recollides en l' Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya i reconegudes pel seu valor per a la comprensió dels processos tectònics. El projecte tracta, doncs, de condicionar i posar en valor aquest patrimoni en la zona dels voltants del far de Roses.”

Aquests jaciments es troben precisament a la zona de domini públic marítimoterrestre com s'observa al plànol de la documentació gràfica Dg.4.4. La intervenció ocupa, en aquest sentit, el domini públic maritimoterrestre així com la servitud de protecció

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 enderroc

Són d'aplicació. S'adjuntara fitxa justificativa en l'Annex núm.6: Pla de gestió de residus

Sismoresistent

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

És d'aplicació. Es justifica al document dedicat a PROJECTES PARCIALS I ALTRES DOCUMENTS COMPLEMENTARIS: 1. PROJECTE D'ESTRUCTURA

Normativa d'Obligat Compliment

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

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

L'àmbit de projecte es limitarà a l'àrea definida entre la Carretera de Canyelles i el mar des de la Punta de la Bateria, passant per l'encontre amb el camí de ronda fins el Far de roses. Dins aquesta zona, constituïda pel rocam costaner, les intervencions seran puntuals i molt limitades. Les roques que hi afloren, granitoides, concretament granodiorites amb abundants enclavaments de quars diorita, representen part d'un batòlit o cos magmàtic solidificat en profunditat fa uns 300 milions d'anys. Sobre d'aquestes s'han produït abocaments de runam i terres procedents de la construcció del camí de ronda, sobre el qual ha proliferat vegetació invasiva: Opuntia, Carpobrotus edulis, ailanthus altíssima, agave americana...El projecte treballarà per eradicar la vegetació invasiva, la rocalla sobreposada i la terra desmuntada, per tal de retrobar l'abans esmentat substrat de quars diorita, preservant els elements singulars com el búnquers i els murs de pedra seca que s'hi poden trobar.

2.4. Descripció del projecte

- **Descripció general**

El projecte es constitueix de 3 operacions consecutives:

La primera intervenció del projecte treballarà per recuperar un estat no antropitzat de l'enclavament, l'espai de GEO conservació, eradicant la vegetació invasiva, la rocalla sobreposada i eliminant la terra sobreposada al substrat de quars diorita.

La segona intervenció serà constituïda pels moviments de terra i preparació de la fonamentació per tal d'acomodar l'estructura d'una escala i passera que ens permeti l'accés sobre les roques granodiorites amb abundants enclavaments de quars diorita, que representen part d'un batòlit o cos magmàtic solidificat en profunditat fa uns 300 milions d'anys.

Un cop construït el nou element central de visualització del aflorament, es portarà a terme una darrera intervenció per tal de caracteritzar l'itinerari complet que explica i permet visualitzar la narratiu de l'entorn de la cisalla de Roses. Es marcaran amb senyaliètica especialment dissenyada les 3 "portes" que emmarquen el recorregut, així com es significaran amb elements de referència cada un dels aflorament referenciats que constitueixen el punts claus del patrimoni arqueològic a presentar.

- **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 en sòl de domini públic marítimoterrestre i en la franja de servitud de trànsit i protecció, tal i com queda grafiat al plànol DG.3.2. És per aquest

motiu que que s'ha tramitat una concessió d'ocupació del Domini públic marítim terrestre (DPMT).

La qualificació urbanística dels sòls que intervenen en l'àmbit del projecte es recullen en el plànol DG.2.1 i són els següents:

E: Sistema de platges i espais arran de mar (articles 24, 25 i 26 del PGOU)

C1: Sistema de parcs i jardins, parc urbà (articles 32 i 33 del PGOU)

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

- ***Descripció del programa funcional***

L'operació més transformadora del projecte d'adequació paisatgística del patrimoni del rocam costaner a les rodalies del Far de Roses és, sens dubte, la integració d'una escala i passarel·la que permetin arribar amb seguretat fins a la cota on es poden visualitzar amb nitidesa els afloraments abans esmentats. S'opta per una solució constructiva que combina una estructura d'acer que requereixi el mínim de fonaments sobre el rocam, amb materials sostenibles i reposables com les ecotravesses i fusta tractada a l'autoclau, que donin confort a l'usuari. Així doncs es defineix amb aquests dos materials una passera de 1,2m, que es posiciona en paral·lel a la línia de costa a la cota 7.81 sobre el nivell del mar. Des d'aquesta passera es poden contemplar els afloraments i fer-ne la divulgació que mereixen a nivell didàctic per als especialistes i el públic en general.

- ***Quadre estadístic***

A continuació es recullen les superfícies intervingudes (vegeu D4.6 de la documentació gràfica per comprovar la situació de cadascuna de les àrees intervingudes) definint les actuacions en funció del seu abast i de la seva inclusió en el domini públic marítim-terrestre o servitud de protecció.

codi*	Superfície (m2)	Tipus d'intervencions segons zona de l'àmbit d'actuació			Superfície intrervinguda (m2)	
		Infraestructura fixa (escales i passarel.la)	Moviment de terres	Neteja d'elements i vegetació al.lòctona	Domini públic marítimoterrestre	Servitud de Protecció
1	8,45	I	I	I		8,45
2	0,53		I	I	0,53	
3	44,41	I	I	I	44,41	
4	5,77		I	I	5,77	
5	51,99			I	51,99	
6	25,32			I	25,32	
7	431,3			I	431,3	
8	190,81			I		190,81
9	40,74		I	I		40,74
10	19,45	I	I	I		19,45
11	48,2		I	I		48,2
12	379,01			I		379,01
13	406,75			I		406,75
Totals	1652,73	72,31			559,32	1093,41

* Vegeu plànol DG4.6

Taula 2. Superfície de l'àmbit i abast de les intervencions

2.5. Connectivitat

Un cop construït el nou element d'observació (escala i passera), el projecte es completa amb una intervenció a nivell de recorregut dins l'àmbit de projecte i que vol articular-se amb l'entorn preexistent.

Es treballa en la definició de "portes" de l'àmbit i del recorregut físic i narratiu dins l'espai de GEO conservació. Es busca, alhora, l'articulació de l'espai de GEO conservació amb l'entorn antròpic: el parc urbà del Castell de la Trinitat, el futur recorregut des de la depuradora de marisc i el projecte d'urbanització i adequació del far actualment en curs.

Així doncs, la primera porta s'estableix sobre la carretera de Canyelles, buscant recollir els fluxos que recorren el camí de ronda i els que baixen per les escales al mar des del Castell de la Trinitat. Des d'aquest punt alt a cota de carretera, s'assegura mitjançant les noves escales d'accés a la passera a la cota baixa (7,81 m). Aquesta cota baixa, ja sobre el rocam, reconeix la cota de pas del camí que passa per davant de la bateria de la punta i articula així la connexió entre un futur camí des de la depuradora de marisc, a cota baixa, amb la passera de nova construcció.

La segona porta que es proposa a nivell de projecte enllaça el camí de ronda existent amb el nou projecte d'urbanització en curs sobre el Far, oferint un nou encreuament amb el recorregut geològic. La segona porta és estructurant de l'interacció entre el flux des del nou equipament a l'espai recuperat del Far i punt mig del recorregut longitudinal del flux del camí de ronda i del recorregut pel patrimoni geològic.

Finalment, la tercera porta defineix l'enllaç entre el recorregut del camí de ronda i la baixada per escales des de la Carretera de Canyelles situada entre el Far de Roses i els apartament Rocamar. Aquest és un punt d'informació o d'inici pels visitants que es dirigeixen al far des de les platges de Canyelles i Almadrava.

3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Treballs previs

Es preveu l'esbrossada del terreny, retirada de vegetació invasiva (Opuntia, Carpobrotus edulis, ailanthus altíssima, agave americana...), retirada de runam, retirada de bolos sobreposats i la retirada d'excessos de terra procedents de la construcció del camí de ronda

Es preveu, a la zona en què arrenca la nova escala, l'excavació de cales amb mitjans manuals per a la localització de serveis. Posteriorment en realitzaria el reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació.

Enderrocs

Es realitzarà la demolició de paviment de formigó rentat a l'àcid en la zona d'arrencada d'escala, així com el desmuntatge i reposició de la barana metàl·lica existent.

Moviment de terres

Es considera l'Excavació de pous de fonamentació, en roca de resistència a la compressió variable, realitzada amb mitjans mecànics per poder executar la fonamentació prevista

Així mateix, es preveu l'excavació en zona de desmunt, on s'ubica la nova escala, de terra vegetal i de terreny no classificat, deixant el terreny modificat per rebre l'escala.

Vialitat, afermat i pavimentació

A la zona en què arrenca l'escala, a la seva part superior, es preveu la terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM, com a conseqüència de l'excavació necessària per a realitzar-hi un mur de contenció de terres.

Es preveu la restitució del paviment de de formigó rentat a l'àcid:

Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del protcor.

Restitució de paviment de formigó rentat a l'àcid.

Es considera la formació de paviment i revestiment de fusta sobre estructura metàl·lica per a la nova passarel·la i escala. Es tracta d'un entarimat a base tarima de secció 145x45mm de fusta de pi de flandes, de fusta polida, cantells arrodonits i tractada a l'autoclaui classe IV, classe d'ús IV. Un tractament a l'Autoclaui amb sals de coure sense crom, "Wolmanit CX 8" Registre de Plaguicides de la Direcció General de la Salut Pública, cobertura classe risc 4 segons norma EN 335. La cargoleria necessària pel muntatge en obra sobre perfils metàl·lics serà d'acer inoxidable AISI 316.

Enllumenat públic

Es preveu la col·locació de llumenes per a exterior del tipus CRISTHER 152C-L07X1K-03 o similar, Ambar, 6xled, d'alimentació solar. Aquest elements queden integrats en la senyalització de contingut del patrimoni geològic.

Jardineria

La zona afectada pel moviment de terres, en què s'hi preveu la nova escala, es condicionarà amb la plantació de *Cistus albidus* i/o *Cistus salvifolius*, en contenidor de 2 litres, de primera qualitat segons les NTJ. Prèviament s'establirà una Manta orgànica tipus 50% palla i 50% coco, de densitat aproximada 400 g/m²

Senyalització i mobiliari

Es preveu la senyalització del patrimoni geològic mitjançant:

Formació d'element de senyalització vertical de dimensions i geometria segons documentació gràfica, per anar col·locat damunt paviment o mur, realitzat en acer corten de 10mm de gruix, amb planxa d'acer inoxidable sorrejada i impresa amb codi QR, amb suport de pletina d'acer corten 140x140x15mm.

Per altra banda es preveu la formació d'elements de senyalització d'element geològic concret, d'acer inox sorrejat, amb geometria segons documentació gràfica, incloent anclatge químic a la roca existent.

Obra civil

Es preveu la formació d'una estructura metàl·lica per a passarel·la i escala, realitzada en Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent de totes les sèries, així com en pletina, treballat a taller amb soldadura i galvanitzat segons UNE-EN 1179/96 i UNE-EN-ISO 1461/99, col·locat a l'obra amb cargols.

La part superior de l'escala s'ancorarà a un nou Mur de formigó armat, per a deixar el formigó vist, HA-30/B/20/IIIa, abocat amb bomba i armadura B-500S d'acer en barres corrugades.

L'estructura metàl·lica i el mur descansaran damunt d'elements de fonamentació realitzats en formigó armat HA-30/B/20/IIIa abocat amb bomba, B-500 S d'acer en barres corrugades.

Les baranes de protecció es realitzaran mitjançant malla tipus x-tend o similar, d'acer inox AISI 316, amb rombes de 50x91,39mm formant panells entre elements verticals de suport metàl·lics segons estructura, amb cable d'acer a les quatre cares de cada panell, així com els ferratges d'acer inox AISI 316 necessaris per a la subjecció.

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)
- Ordre 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 Tecnològica 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: "Condicions d'accessibilitat dels espais naturals d'ús públic. Als espais naturals, allà on es desenvolupin activitats destinades a l'ús públic, s'han de preveure itineraris de vianants i serveis accessibles, en els casos i de la forma que sigui tècnicament possible, de manera que es combini el respecte al medi ambient amb el dret de totes les persones a gaudir de la natura, d'acord amb els plans d'accessibilitat a què fa referència l'article 45." En el cas del present projecte resulta tècnicament impossible establir un itinerari accessible de manera compatible amb els valors ambientals i ecològics concurrents. Es planteja una incursió amb escales que penja del camí de ronda existent i que, per tant, en cap cas suposa una interrupció d'aquesta itinerari. En realitat es tracta d'una visita complementària als jaciments geològics que no altera la continuïtat del camí de de ronda establert.

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)

És d'aplicació. A l'article 11 es disposa que "La planificació i urbanització de les vies públiques, dels parcs i d'altres espais d'ús públic s'ha d'efectuar de manera que resultin adaptats a les persones amb mobilitat reduïda." En el cas del present projecte ja existeix un camí de Ronda que ha de garantir aquestes condicions. L'article 13.5 aclareix, en aquest sentit, que "Hom ha d'entendre per itinerari aquell àmbit o espai de pas que permet un recorregut urbanitzat continu que relaciona diferents espais d'ús públic i edificacions de l'entorn i que permet accedir-hi." La intervenció que es proposa en cap cas altera la continuïtat del camí de Ronda existent. Es tracta d'una incursió, a mode de culdesac, que tècnicament no por resoldre's amb la condició d'itinerari adaptat per bé que l'escala que hi dona accés segueix els requeriments d'escala adaptada.

L'escala que dona accés al jaciment geològic es projecta amb els següents paràmetres:

- L'amplada útil de pas és d'1,20 m com a mínim.
- Els graons han de tenir una estesa mínima de 30 cm i una alçada màxima de 16 cm, i en escales en projecció corba en planta o no recta hi ha una dimensió mínima d'estesa de 30 cm comptada a 40 cm de la cara interior. En aquest cas l'alçada màxima de 16cm es veu incrementada fins als 18,5cm per la impossibilitat d'encaixar-hi una geometria més favorable.
- El nombre de graons seguits sense replà intermedi ha de ser com a màxim de 12 unitats.
- El replans intermedis han de tenir una llargada mínima en la direcció de circulació d'1,20 m.

- L'estesa s'ha d'acabar superficialment amb material no lliscant i no presentar discontinuïtat on s'uneix amb l'alçària.
- Les escales disposen de baranes que poden ser utilitzades en els dos sentits de circulació.
- Els passamans de l'escala estan situats a una alçada d'entre 0,90 m a 0,95 m en replans i 0,80 m a 0,85 m en el tram de graons, i tenen un disseny anatòmic que permet d'adaptar la mà, amb una secció igual o funcionalment equivalent a la d'un tub rodó de 3 a 5 cm de diàmetre, separat com a mínim 4 cm dels paraments verticals. Els passamans s'han de prolongar 0,30 m com a mínim més enllà dels extrems a l'acabament de cada tram d'escala. El punt d'inflexió del passamà ha de coincidir amb l'inici del tram d'escala.
- L'inici i el final d'una escala se senyalitzen amb paviment diferenciat de la resta i disposen d'un nivell d'il·luminació durant la nit de 10 lux com a mínim. No es planteja aquest nivell d'il·luminació per tractar-se d'un culdesac complementari que forma part de la continuïtat del camí de Ronda.
- Els espais existents sota les escales han d'estar protegits de manera que evitin possibles accidents a persones amb visió parcial o ceguesa.

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)

És d'aplicació. L'article 5 ("Condiciones generales del itinerario peatonal accesible") disposa que "Son itinerarios peatonales accesibles aquellos que garantizan el uso no discriminatorio y la circulación de forma autónoma y continua de todas las personas. Siempre que exista más de un itinerario posible entre dos puntos, y en la eventualidad de que todos no puedan ser accesibles, se habilitarán las medidas necesarias para que el recorrido del itinerario peatonal accesible no resulte en ningún caso discriminatorio, ni por su longitud, ni por transcurrir fuera de las áreas de mayor afluencia de personas." En els cas del present projecte existeix l'itinerari del camí de Ronda que ja garanteix l'accessibilitat i, per tant, es considera que donat que l'accés a la zona dels jaciment geològic no pot ser adaptada per les raons assenyalades en la justificació de la Llei 13/2014 i el decret 135/1995, el propi camí de Ronda exerceix d'alternativa no discriminatòria en aquest sentit.

6. SEGURETAT I SALUT

El document de "PROJECTES PARCIAIS I ALTRES DOCUMENTS COMPLEMENTARIS" inclou l'estudi bàsic 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 **QUATRE (4) 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 30 de juny fins el 15 de setembre 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 B) SubGrup 4 Categoria b)

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 del 30 de juny fins el 15 de setembre 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:

- Partida alçada a justificar per despeses del compliment del Pla de seguretat i salut durant l'execució de les obres

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 VUITANA MIL CENT TRENTA-VUIT AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS (80.138,93 €).

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 CENT QUINZE MIL TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS (115.392,05 €).

La repercussió d'execució material per metre quadrat de l'obra sobre un àmbit de 1652,73 m² és de 48,49 €/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.

Barcelona, a 29 de juny de 2018

Marina Cervera i Alonso de Medina

Arquitecta i Paisatgista

Col.legiada COAC 43722-0

Dr. 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.5: Moviment de terres

Annex núm.6: Pla de gestió de residus

Annex núm.7: Justificació de preus

Annex núm.8: Programa de treball

Annex núm.9: Aspectes ambientals

Annex núm.10: Documents per a la concessió de l'ocupació del Domini Públic Marítim-Terrestre

Annex núm.11: Estadística de costos salarials

Annex núm.12: Enllumenat de senyalització

Annex 1: Reportatge fotogràfic

1. REPORTATGE FOTOGRAFIC DE L'ESTAT INICIAL

1.1. Vistes Generals

1.2. Fotografies de detall

2. REPORTATGE FOTOGRAFIC DE L'EMPLAÇAMENT DESBROSSAT

2.1. Vistes Generals

2.2. Fotografies de detall

3. REPORTATGE FOTOGRAFIC DELS VALORS GEOLÒGICS A VISUALITZAR

3.1. Mapificació dels afloraments

3.2. Detalls tipus dels afloraments detectats, numerats i que constituïran punts dels recorregut pel patrimoni geològic.

1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT INICIAL

1.1. Vistes Generals



Vistes de l'àmbit entre la Punta de la Bateria i el Far de Roses.



Vistes de l'àmbit entre el Far de Roses i la Punta de la Bateria.



Vista del camí de ronda cap a la platja de Canyelles.



Vista del camí de ronda cap a la badia de Roses.



Vista del sobre de la bateria mirant cap a la depuradora de marisc.



Vista de la cota interior de la bateria mirant cap al far.

1.2. Fotografies de detall



Vista del sobre de la bateria mirant cap al far.



Vista de la cota interior de la bateria mirant cap al mar.



Vista de la vegetació invasiva que ha proliferat sobre les terres i amaga els afloraments.



Vista de la vegetació invasiva i brossa que no deixa veure els afloraments geològics.



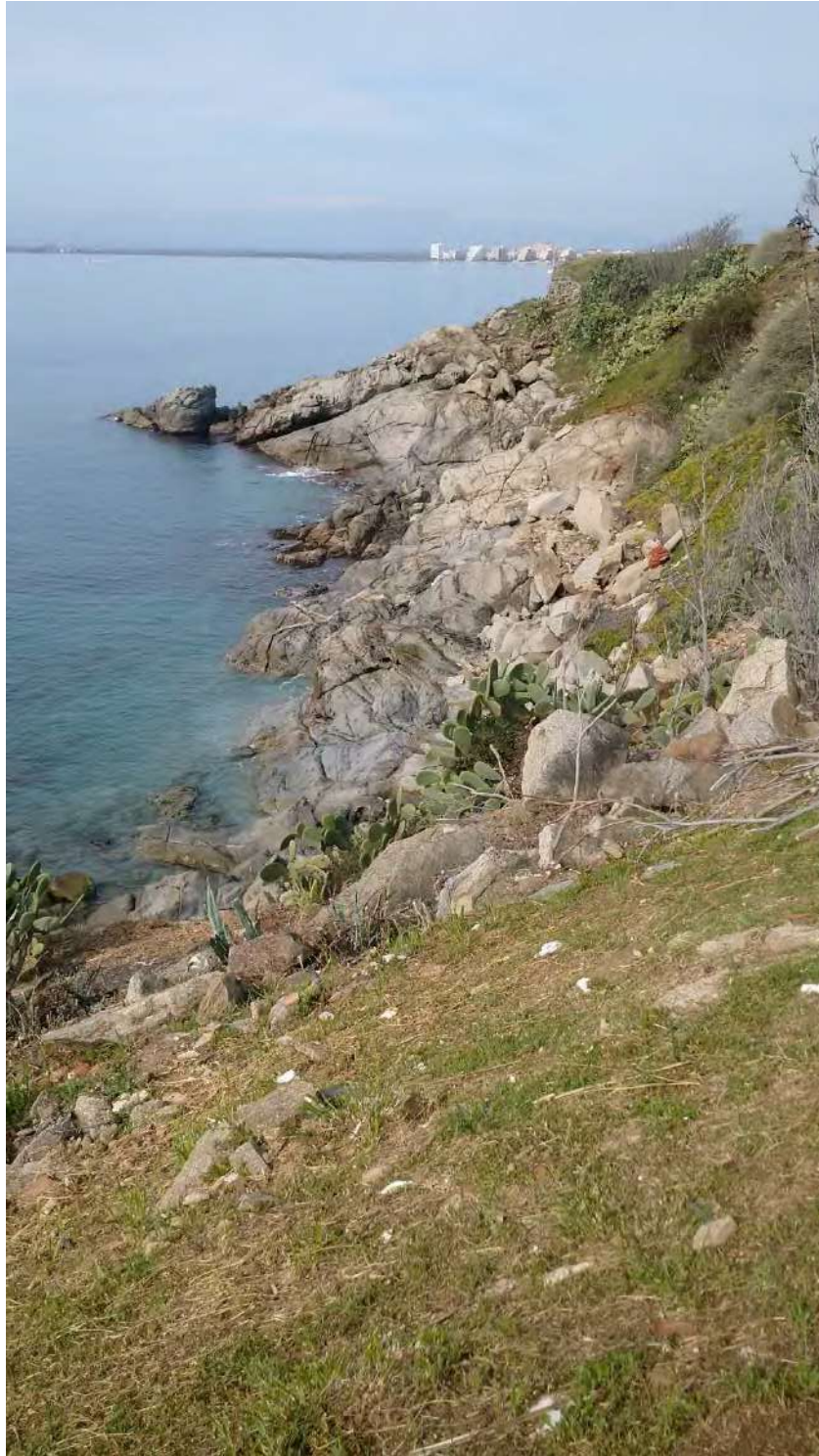
Vista de la runa d'obra abocada de manera descontrolada que amaga els afloraments.



Vista de la vegetació invasiva Opuntia que no deixa veure els afloraments geològics.

2. REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'EMPLAÇAMENT DESBROSSAT

2.1. Vistes Generals



Vista cap a la punta de la bateria des de cota de camí de ronda



Vista cap a la punta de la bateria des de cota de Crta de Canyelles



Vistes de l'àmbit entre la Punta de la Bateria i el Far de Roses des de Crta Canyelles.



Vistes de l'àmbit entre el Far de Roses i la Punta de la Bateria des de Crta Canyelles.



Vista del sobre de la bateria mirant cap a la depuradora de marisc.



Vista de la cota interior de la bateria mirant cap al far.

2.2. Fotografies de detall



Vista cap a la punta de la bateria amagada rera un bosc d'abres invasius Ailanthus Altíssima i Opunties de grans dimensions.



Vista de la vegetació invasiva que ha proliferat sobre les terres i amaga els afloraments.



Vista de la vegetació invasiva i brossa que no deixa veure els afloraments geològics.



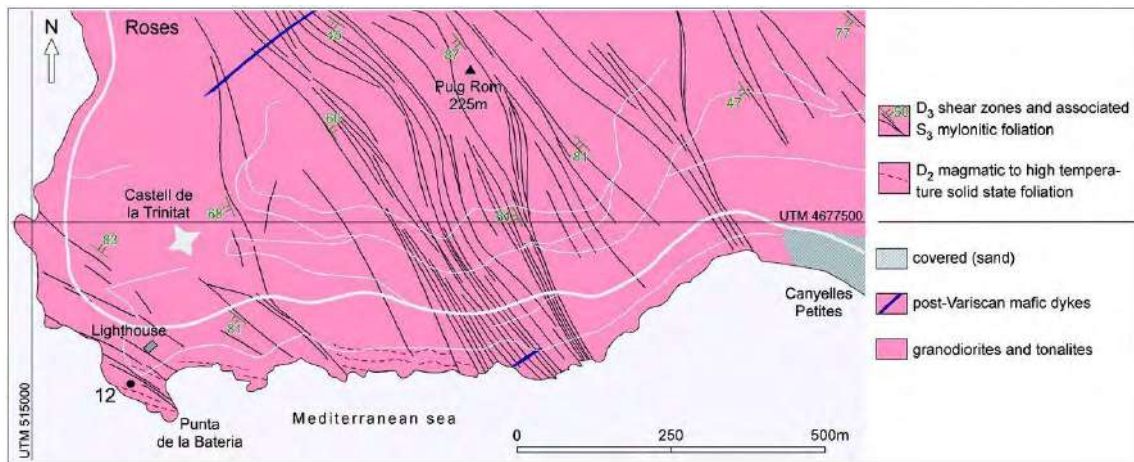
Vista de la vegetació invasiva que ha proliferat sobre les terres al costat de Canyelles



Vista de les roques soltes acumulades sobre els afloraments.

3. REPORTATGE FOTOGRÀFIC DELS VALORS GEOLÒGICS A VISUALITZAR

3.1. Mapificació dels afloraments



Vistes aèries i mapa geològic de l'àmbit entre la Punta de la Bateria i el Far de Roses.

3.2. Detalls tipus dels afloraments detectats, numerats i que constituïran punts dels recorregut pel patrimoni geològic.





Projecte de primer establiment per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses



Projecte de primer establiment per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses



Projecte de primer establiment per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de 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 en sòl de domini públic marítimoterrestre i en la franja de servitud de trànsit i protecció, tal i com queda grafiat al plànol DG.3.2. És per aquest motiu que s'ha tramitat 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 plànol DG.2.1 i són els següents:

E: Sistema de platges i espais arran de mar (articles 24, 25 i 26 del PGOU)

C1: Sistema de parcs i jardins, parc urbà (articles 32 i 33 del PGOU)



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

Les Figures 1 i 2 recullen la qualificació del sòl que es disposa al planejament general vigent.



Pla general d'ordenació urbana
Data aprovació: 27/07/1993
Data publicació: 06/09/1993

Qualificació

C1 Sistema de parcs i jardins, parc urbà
(articles 32 i 33 del PGOU)

E Sistema de platges i espais arran de mar
(articles 24, 25 i 26 del PGOU)

Planejament Vigent e:1/2000



Figura 2. Qualificació del sòl (Font: Elaboració pròpia a partir de 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 marítim terrestre (DPMT).

Annex 3: Cartell d'obres

2.40



Ajuntament de Roses
www.roses.cat

Projecte d'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

Direcció tècnica |

Contractista |

Previsió inici / acabament |

Finançat per |

1.53

Annex 4: Estat actual, topografia i replanteig

1. TOPOGRAFIA DE DETALL

1. TOPOGRAFIA DE DETALL

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

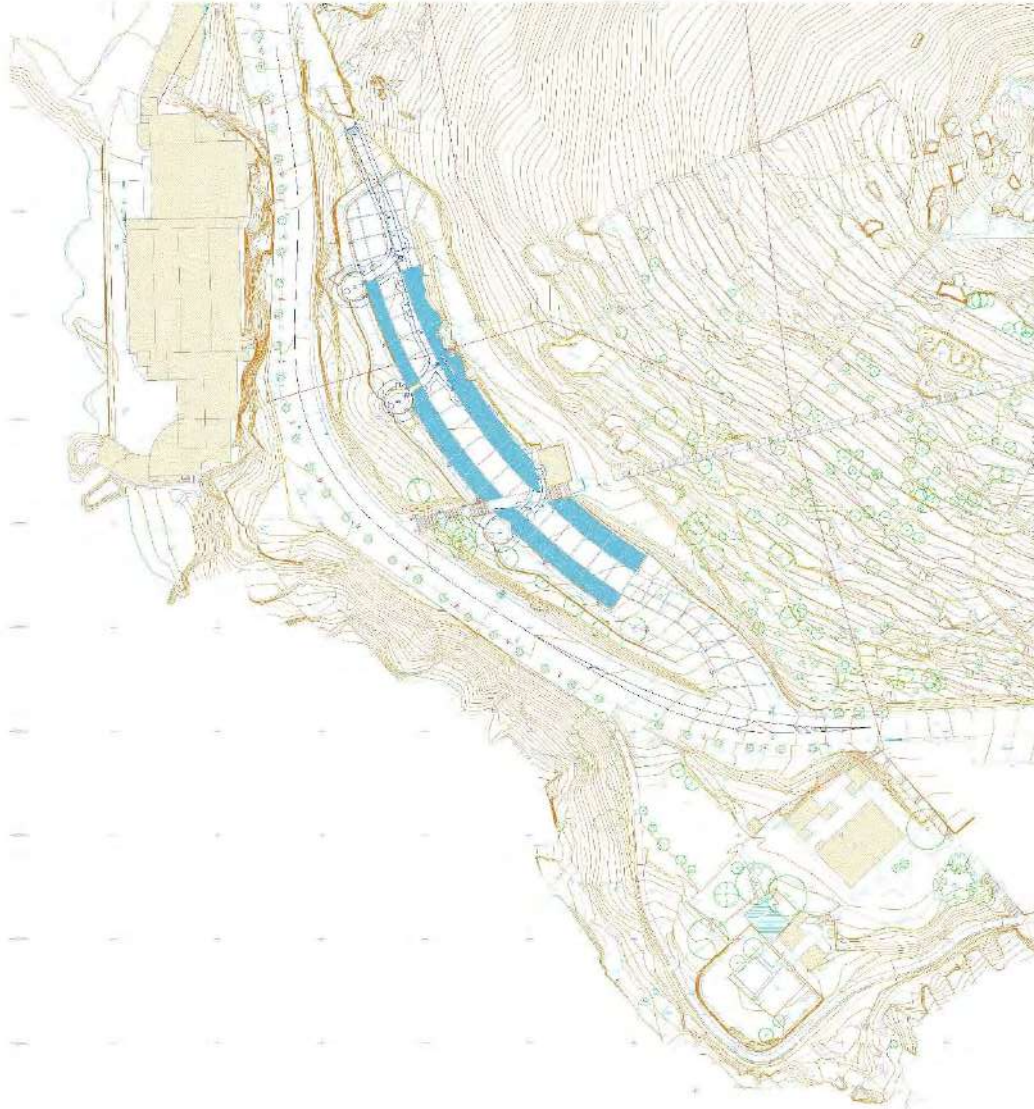


Figura 1. Topografia de detall

Annex 5: Moviment de terres

1. INTRODUCCIÓ
2. OBTENCIÓ DELS AMIDAMENTS
3. EXCAVACIONS
4. FORMACIÓ DE L'ESPLANADA
5. BALANÇ DE TERRES

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és el de quantificar els volums de moviments de terres necessaris per l'execució de l'obra projectada.

2. OBTENCIÓ DELS AMIDAMENTS

Els amidaments corresponents als moviments de terres s'han obtingut de forma general, mitjançant la cubicació dels perfils transversals. Les taules amb els amidaments detallats figuren en el document "Pressupost."

3. EXCAVACIONS

En el cas del present projecte les excavacions a executar es corresponen amb l'excavació de la terra vegetal i l'excavació a realitzar a la zona de l'escala i passarel.la segons s'indica als plànols, així com el condicionament de l'àmbit en què es preveu retirar els excessos de terres abocats com a conseqüència de les obres de pas de ronda, prèvia esbrossada generalitzada.

4. FORMACIÓ DE L'ESPLANADA

Per inserir el mur de formigó a la part superior de l'escala es veu afectada la vorera existent. En cas necessari s'ha definit una esplanada mitjançant la disposició de sòl seleccionat, a fi i efecte d'assolir una esplanada tipus E2. L'esplanada, en el seu cas, s'estendria en dues capes. Cadascuna de les capes es compactarà amb una densitat no inferior a la corresponent al 100% del Proctor Modificat.

5. BALANÇ DE TERRES

En base a les dades que figuren al document "Pressupost", a continuació s'adjunta una taula resum amb els volums de terres inclosos en el pressupost de l'obra.

Esbrossada	1.652,73 m2
Excavació Terra Vegetal	17,55 m3
Excavació desmunt	52,91 m3
Retirada de terres d'excés	60 m3

Annex 6: Pla de Gestió de residus

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
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	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte de primer establiment per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic Ponce de Roses		
Situació:	Carretera de Canyelles s/n. 17480 Roses		
Municipi:	Roses	Comarca:	Alt Empordà

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Terres d'excavació	Codificació residus LER	Volum (m ³)	Densitat real (tones/m ³)	Pes (tones)	Volum aparent m ³
	Ordre MAM/304/2002				
grava i sorra compacta		0	2.0	0.0	0.00
grava i sorra solta		53	1.7	90.1	63.60
argiles		0	2.1	0.0	0.00
terra vegetal		18	1.7	29.8	21.06
pedraplé		0	1.8	0.0	0.00
terres contaminades	170503	0	1.8	0.0	0.00
altres		0	1.0	0.0	0.00
Total excavació		71 m³		119.9 t	84.66 m³
Desfí 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			no es considera residu		és residu
			reutilització		abocador
			mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador			NO	NO	SI

Residus de construcció totals					
Superfície construïda	Codificació residus LER	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
	Ordre MAM/304/2002				
sobrants d'execució		0.086	8.589	0.090	8.957
obra de fàbrica ceràmica	170102	0.037	3.663	0.041	4.070
formigó	170101	0.036	3.646	0.026	2.605
petris barrejats	170107	0.008	0.786	0.012	1.180
guixos	170802	0.004	0.393	0.010	0.972
altres		0.001	0.100	0.001	0.130
embalatges		0.004	0.427	0.029	2.853
fustes	170201	0.001	0.121	0.005	0.450
plàstics	170203	0.002	0.158	0.010	1.035
paper i cartró	170904	0.001	0.083	0.012	1.188
metalls	170407	0.001	0.065	0.002	0.180
Total residu edificació		0.090	9.02 t	0.118	11.81 m³

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m ³			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigó, fàbrica, petris	0.48	4.19	2.21
fustes	0.07	0.15	0.39
plàstics	0.40	0.20	0.72
paper i cartró	0.07	0.35	0.83
metalls	0.29	0.05	0.22
altres		0.05	0.06
gux			0.97
Totals	1.30 m³	4.99 m³	5.52 m³

MINIMITZACIÓ

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

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
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.-	-
5.-	-
6.-	-

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

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

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Per portar a l'abocador (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
graves i sorra compacta	0.00	0.00	0.00	0.00
graves i sorra solta	63.60	0.00	0.00	63.60
argiles	0.00	0.00	0.00	0.00
terra vegetal	21.06	0.00	0.00	21.06
pedraplè	0.00	0.00	0.00	0.00
altres	0.00	0.00	0.00	0.00
terres contaminades	0.00			0.00
Total	84.66	0.00	0.00	84.66

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	3.65	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	3.66	no	inert
Metalls	2	0.07	no	no especial
Fusta	1	0.12	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0.5	0.16	no	no especial
Paper i cartró	0.5	0.08	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. 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.**

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 valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció (abocador)				si
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
inert	CEMENTOS MIQUEL, S.L.	17469 FORTIÀ	E-1193.10	
		17469 FORTIA		

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	0.00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	0.00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4.00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15.00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: nº 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 a 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 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	0.00 €/m³	0.00 €/m³	5.00 €/m³	70.00 €/m³
Terres	84.66	1,000.00	100.00	762.70	
Terres contaminades	0.00	-	-		0.00
				runa neta	runa bruta
				4.00 €/m³	15.00 €/m³
Construcció	m³ (+35%)				
Formigó	3.52	-	100	-	52.74
Maons, teules i ceràmics	5.50	-	100	-	82.43
Petris barrejats	1.59	-	100	-	23.90
Metalls	0.24	-	100	-	3.64
Fusta	0.61	-	100	-	9.11
Vidres	inapreciable	-	-	-	0.00
Plàstics	1.40	-	100	-	-
Paper i cartró	1.60	-	100	-	0.00
Guixos i altres no especials	1.49	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				0
		1,000.00	100.00	762.70	171.82

Elements Auxiliars

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

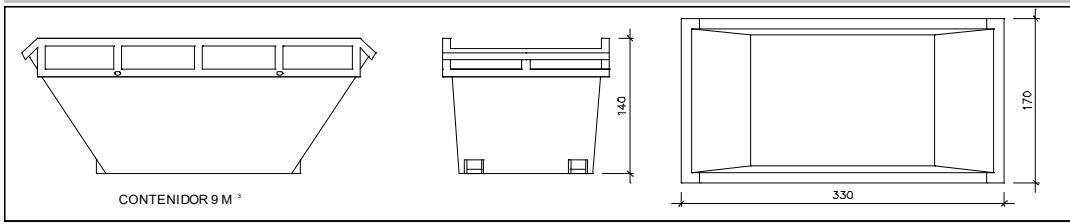
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 2,034.52 €

El volum de residus aparent és de : 100.60 m³

El pes dels residus és de : 128.95 tones

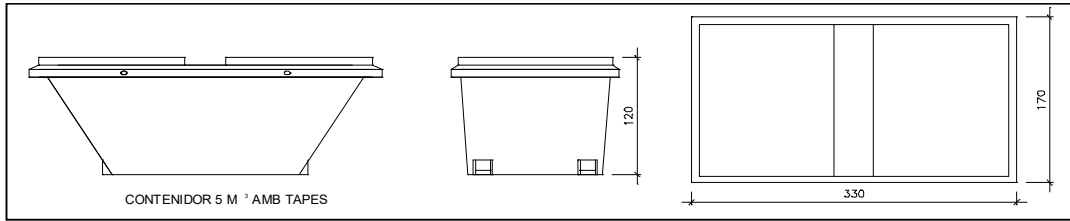
El pressupost de la gestió de residus és de : 3,107.85 euros

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



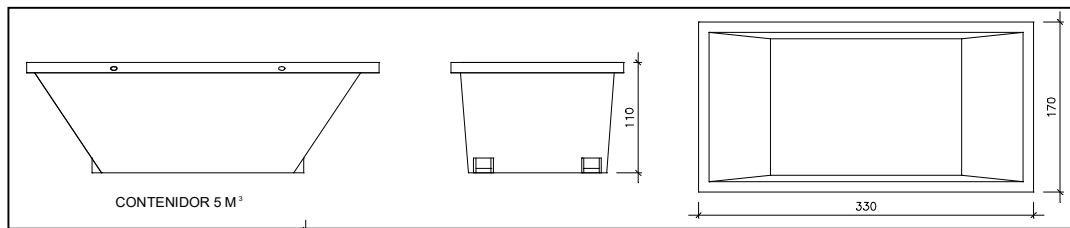
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1
---------	---



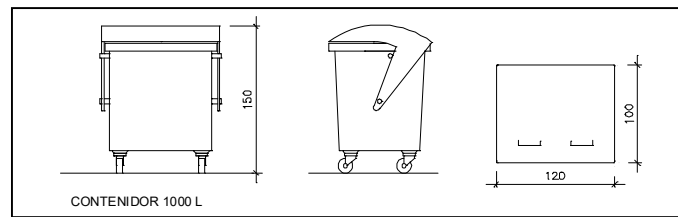
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



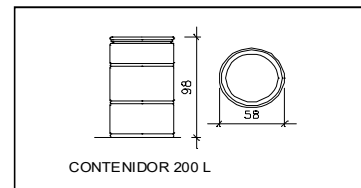
Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



unitats	-
---------	---

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



unitats	-
---------	---

Bidó 200 L. Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'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	si
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..)	-
	-
	-

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 pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al 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.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	119.94 tones		128.95 tones
Total construcció	9.02 tones	0.00 %	9.02 tones

Càlcul del dipòsit			
Residus de excavació */**	128.95 tones	11 euros/ tona	1,418.45 euros
Residus de construcció **	9.02 tones	11 euros/ tona	99.22 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			138 tones
Total dipòsit ***			1,517.67 euros

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzen** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consiren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

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

***Dipòsit mínim 150€

Annex 7: Justificació de preus

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,38 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	23,38 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	23,38 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	23,77 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,38 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	28,01 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	20,76 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	20,76 €
A0135000	h	Ajudant soldador	20,84 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	24,86 €
A0140000	h	Manobre	19,52 €
A0150000	h	Manobre especialista	20,19 €
A016P000	h	Peó jardiner	21,82 €

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,65 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	88,61 €
C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	84,74 €
C13124B0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t	114,15 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	58,56 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	67,39 €
C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	44,37 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	38,39 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	42,49 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	155,18 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,77 €
C1RA2900	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	17,84 €
C2003000	h	Remolinador mecànic	4,79 €
C2005000	h	Regle vibratori	4,41 €
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,12 €
CRE23000	h	Motoserra	3,14 €
CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,54 €

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,67 €
B0372000	m3	Tot-u artificial	15,95 €
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	59,55 €
B065EH0B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	74,38 €
B065EN2B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIb+Qb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qb	90,09 €
B08AD00F	l	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	8,93 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,17 €
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,06 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,36 €
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,58 €
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,60 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,38 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	227,13 €
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	9,37 €
B0D81550	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos	3,09 €
B0DZA000	l	Desencofrant	2,75 €
B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,52 €
B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	21,00 €
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)	3,15 €
B44Z5015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, galvanitzat, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,35 €

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9G8C0ASHVLJ	m3	Formigó especial reforçat amb micro fibres de polipropilè, amb grandària màxima del granulat 20 mm i tipus Rodat Silici, amb el que, una vegada desactivada la seva capa superficial, s'aconsegueix un paviment ornamental amb aspecte d'àrid vist. Possibilitat de colorejar la massa amb diferents colors i combinació amb diferents dissenys., ref. ART-D-20 de la serie Artevia de LAFARGE	112,00 €
BR3PAM01	m3	Substrat per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	15,22 €
BR4HUM60	u	Rosmarinus officinalis, en contenidor de 2 litres, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver i en garantia durant el primer any, incloent l'aplec provisional en cas necessari	2,23 €
BRB5R6A0	m	Tauló de fusta de roure de 22x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda	11,21 €
BRI31240	m2	Manta orgànica tipus 50% palla i 50% coco, de densitat aproximada 400 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,09 €

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1.000		PREU
			Unitats	Preu €	Parcial Import
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2			0,84 €
Mà d'obra:					
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	23.38000 =	0.11690
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	20.76000 =	0.10380
					0.22070
Materials:					
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x	1.17000 =	0.01193
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050 x	0.58000 =	0.60900
					0.62093
DESPESES AUXILIARS 1,00%					0,00221
COST DIRECTE					0,84384
COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,84384
D0B27A00	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a l'obra B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2			0,84 €
Mà d'obra:					
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	23.38000 =	0.11690
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	20.76000 =	0.10380
					0.22070
Materials:					
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x	1.17000 =	0.01193
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050 x	0.58000 =	0.60900
					0.62093
DESPESES AUXILIARS 1,00%					0,00221
COST DIRECTE					0,84384
COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,84384
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2			0,86 €
Mà d'obra:					
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	23.38000 =	0.11690
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	20.76000 =	0.10380
					0.22070
Materials:					
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x	1.17000 =	0.01193
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	0.60000 =	0.63000

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Subtotal...	0,64193
		DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,00221
		COST DIRECTE	0,86484
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,86484

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
E3152HH4		m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIIb+Qb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1.000				127,79 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0140000		h	Manobre	0,300 /R x	19.52000 =	5.85600		
					Subtotal...	5.85600	5.85600	
Maquinària:								
C1701100		h	Camió amb bomba de formigonar	0,100 /R x	155.18000 =	15.51800		
					Subtotal...	15.51800	15.51800	
Materials:								
B065EN2B		m3	Formigó HA-30/B/20/IIIb+Qb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qb	1,100 x	90.09000 =	99.09900		
					Subtotal...	99.09900	99.09900	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08784	
					COST DIRECTE		120,56084	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,23365	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		127,79449	
E31B3000		kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1.000				1,25 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0124000		h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x	23.38000 =	0.14028		
A0134000		h	Ajudant ferrallista	0,008 /R x	20.76000 =	0.16608		
					Subtotal...	0.30636	0.30636	
Materials:								
B0A14200		kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051 x	1.17000 =	0.00597		
DOB2A100		kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	0.86484 =	0.86484		
					Subtotal...	0.87081	0.87081	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00460	
					COST DIRECTE		1,18177	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,07091	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,25267	
E31DC100		m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1.000				20,76 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0123000		h	Oficial 1a encofrador	0,350 /R x	23.38000 =	8.18300		
A0133000		h	Ajudant encofrador	0,350 /R x	20.76000 =	7.26600		
					Subtotal...	15.44900	15.44900	
Materials:								

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1.06000 =	0.10812
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1.36000 =	0.20414
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0.38000 =	2.50800
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	227.13000 =	0.99937
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x	2.75000 =	0.08250
						Subtotal...	3.90213
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,23174
						COST DIRECTE	19,58287
						DESPESES INDIRECTES 6,00%	1,17497
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,75784
	E4521AH4	m3	Formigó per a mur, HA-30/B/20/IIIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1.000			109,07 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,051	/R x	23.38000 =	1.19238
	A0140000	h	Manobre	0,209	/R x	19.52000 =	4.07968
						Subtotal...	5.27206
	Maquinària:						
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	155.18000 =	19.39750
						Subtotal...	19.39750
	Materials:						
	B065EH0B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	1,050	x	74.38000 =	78.09900
						Subtotal...	78.09900
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,13180
						COST DIRECTE	102,90036
						DESPESES INDIRECTES 6,00%	6,17402
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	109,07438
	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1.000			1,45 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	23.38000 =	0.23380
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	20.76000 =	0.24912
						Subtotal...	0.48292
	Materials:						
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1.17000 =	0.01404
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0.86484 =	0.86484
						Subtotal...	0.87888

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,00724
				COST DIRECTE		1,36904
				DESPESES INDIRECTES	6,00%	0,08214
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,45119
E4D22A23		m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1.000		25,15 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
A0123000		h	Oficial 1a encofrador	0,356 /R x	23.38000 =	8.32328
A0133000		h	Ajudant encofrador	0,475 /R x	20.76000 =	9.86100
					Subtotal...	18.18428
						18.18428
Materials:						
B0A31000		kg	Clau acer	0,1007 x	1.36000 =	0.13695
B0D21030		m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496 x	0.38000 =	0.56848
B0D625A0		cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101 x	9.37000 =	0.09464
B0D81550		m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos	1,1288 x	3.09000 =	3.48799
B0DZA000		l	Desencofrant	0,100 x	2.75000 =	0.27500
B0DZP500		u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000 x	0.52000 =	0.52000
					Subtotal...	5.08306
						5.08306
				DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,45461
				COST DIRECTE		23,72195
				DESPESES INDIRECTES	6,00%	1,42332
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,14526
P- 1	1351HH51	m3	Fonament de formigó armat HA-30/B/20/IIIa abocat amb bomba, armat amb 40 kg/m3 d'armadura B-500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3	Rend.: 1.000		198,66 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Partides d'obra:						Import
E3152HH4		m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIIb+Qb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	1,000 x	120.56084 =	120.56084
E31B3000		kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de limit elàstic >= 500 N/mm2	40,000 x	1.18177 =	47.27080
E31DC100		m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	1,000 x	19.58287 =	19.58287
					Subtotal...	187.41451
						187.41451
				COST DIRECTE		187,41451
				DESPESES INDIRECTES	6,00%	11,24487

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				198,65938
P- 2	1452245H	m3	Mur de formigó armat, per a deixar el formigó vist amb una quantia d'encofrat 10 m2/m3, formigó HA-30/B/20/IIIa abocat amb bomba i armadura B-500S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 segons plànols. Inclou tots elements necessaris per deixar la partida d'obra totalment acabada i en servei.	Rend.: 1.000			447,60 €
Partides d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	E4521AH4	m3	Formigó per a mur, HA-30/B/20/IIIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	1,000	x 102.90036 =	102.90036	
	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	60,000	x 1.36904 =	82.14240	
	E4D22A23	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	10,000	x 23.72195 =	237.21950	
			Subtotal...			422.26226	422.26226
			COST DIRECTE				422,26226
			DESPESES INDIRECTES 6,00%				25,33574
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				447,59800
P- 3	E222182A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió variable, realitzada amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.	Rend.: 1.000			157,00 €
P- 4	E2R300J0	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	Rend.: 1.000			18,91 €
Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	C1RA2900	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x 17.84000 =	17.84000	
			Subtotal...			17.84000	17.84000
			COST DIRECTE				17,84000
			DESPESES INDIRECTES 6,00%				1,07040
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,91040
P- 5	E2R540J0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	Rend.: 1.000			18,91 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	Maquinària: C1RA2900	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x 17.84000 =	17.84000
				Subtotal...	17.84000
				COST DIRECTE	17,84000
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	1,07040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,91040
P- 6	E9Q11111	m2	Subministrament i muntatge de paviment o revestiment de fusta sobre estructura metàl·lica: Execució d'entarimat disseny Macusa o similar d'amplada variable, a base tarima secció 145x45mm de fusta de pi de flandes, Fusta polida, cantells arrodonits i tractada a l'autoclau classe IV, classe d'ús IV (TRACTAMENT AUTOCLAU SALS COURE (VERD): Tractament de la fusta a l'autoclau amb sals de coure sense crom amb penetració fins al nucli, "Wolmanit CX 8" Registre de Plaguicides de la Direcció General de la Salut Pública, cobertura classe risc 4 segons norma EN 335). S'inclou la cargoleria necessària pel muntatge en obra sobre perfils metàl·lics (CARGOLERIA I FERRATGES ESTANDARD: acer inoxidable AISI 316. Inclou subministre, transport i col.locació deixant la partida d'obra totalment acabada i en servei.	Rend.: 1.000	125,00 €
P- 7	EB111111	m2	Formació de barana mitjançant malla tipus x-tend o similar, d'acer inox AISI 316, amb rombes de 50x91,39mm formant panells entre elements verticals de suport metàl·lics segons estructura, incloent la malla i la part proporcional de cable d'acer a les quatre cares de cada panells, així com el ferratges d'acer inox AISI 316 necessaris per a la subjecció. Inclou subministament, transport i col.locació, així com tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra acabada i en servei.	Rend.: 1.000	90,00 €
P- 8	EB11111A	m1	Subministrament i muntatge de passamà de fusta sobre estructura metàl·lica, a base de secció amb geometria segons plànols de detall, de fusta de pi de flandes, Fusta polida, cantells arrodonits i tractada a l'autoclau classe IV, classe d'ús IV (TRACTAMENT AUTOCLAU SALS COURE (VERD): Tractament de la fusta a l'autoclau amb sals de coure sense crom amb penetració fins al nucli, "Wolmanit CX 8" Registre de Plaguicides de la Direcció General de la Salut Pública, cobertura classe risc 4 segons norma EN 335). S'inclou la cargoleria necessària pel muntatge en obra sobre perfils metàl·lics (CARGOLERIA I FERRATGES ESTANDARD: acer inoxidable AISI 316. Inclou subministre, transport i col.locació deixant la partida d'obra totalment acabada i en servei.	Rend.: 1.000	45,00 €

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 9	ES11111A	u	Formació d'element de senyalització vertical de dimensions i geometria segons documentació gràfica, per anar col.locat damunt paviment, realitzat en acer corten de 10mm de gruix, amb planxa d'acer inoxidable sorrejada i impresa amb codi qr, amb suport de pletina d'acer corten 140x140x15mm amb 4perns M12, inclosa la fonamentació de formigó en dau de 40x40x40cm. Inclou subministrament, transport i col.locació, deixant la partida d'obra totalment acabada i en servei.	Rend.: 1.000 695,00 €
P- 10	ES11111B	u	Formació d'element de senyalització vertical de dimensions i geometria segons documentació gràfica, per anar col.locat damunt mur existent, realitzat en acer corten de 10mm de gruix, amb planxa d'acer inoxidable sorrejada i impresa amb codi qr, amb suport de pletina d'acer corten 140x140x15mm amb 4perns M12, inclosa la seva fixació en ancoratge químic. Inclou subministrament, transport i col.locació, deixant la partida d'obra totalment acabada i en servei.	Rend.: 1.000 567,00 €
P- 11	ES11111C	u	Formació d'element de senyalització d'element geològic, d'acer inox sorrejat, amb geometria segons documentació gràfica, incloent dos perns M10 d'ancoratge químic a la roca existent. Inclou transports, subministrament i col.locació deixant la unitat d'obra totalment acabada i en servei.	Rend.: 1.000 298,00 €
P- 12	ES11111Z	u	Llum per a exterior del tipus CRISTHER 152C-L07X1K-03 o similar. Solar INTI IP68 doble llum (en dos sentits) fixe, Ambar, 6xled, d'alimentació solar. Inclou subministrament, transport i col.locació deixant la unitat d'obra totalment acabada i en servei	Rend.: 1.000 75,00 €
P- 13	F223U505	ut	Excavació de cala amb mitjans manuals, amb presència de roca, fins a la profunditat necessària, per a la localització de serveis, reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació.	Rend.: 1.000 235,00 €
P- 14	F2261C0F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	Rend.: 1.000 5,66 €
Maquinària:				
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	Unitats Preu € Parcial Import
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,026 /R x 88.61000 = 2.30386
				0,045 /R x 67.39000 = 3.03255
			Subtotal...	5.33641 5.33641
				COST DIRECTE 5,33641
				DESPESES INDIRECTES 6,00% 0,32018

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							5,65659
P- 15	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	Rend.: 1.000			28,17 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	19.52000 =	0.97600	
					Subtotal...	0.97600	0.97600
	Maquinària:						
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	58.56000 =	2.04960	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060 /R x	67.39000 =	4.04340	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	42.49000 =	1.06225	
					Subtotal...	7.15525	7.15525
	Materials:						
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x	1.67000 =	0.08350	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150 x	15.95000 =	18.34250	
					Subtotal...	18.42600	18.42600
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01464
					COST DIRECTE		26,57189
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,59431
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,16620
P- 16	F936UX10	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, incloent possibles addicions per al curat i junts de treball i dilatació	Rend.: 1.000			80,20 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150 /R x	23.38000 =	3.50700	
	A0140000	h	Manobre	0,450 /R x	19.52000 =	8.78400	
					Subtotal...	12.29100	12.29100
	Maquinària:						
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150 /R x	4.41000 =	0.66150	
					Subtotal...	0.66150	0.66150
	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	59.55000 =	62.52750	
					Subtotal...	62.52750	62.52750
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18437
					COST DIRECTE		75,66436
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,53986

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							80,20423
P- 17	F9G8CDASHVLJ	m2	Paviment de formigó ref. ART-D-20 de la serie Artevia de LAFARGE amb additiu o similar, per a paviment continu, de 15 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant (rentat a l'àcid) de les mateixes característiques que el paviment existent. Inclou la part proporcional de juntes i entregues amb el paviment existent.		Rend.: 1.000		32,55 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150 /R x	23.38000 =	3.50700	
	A0140000	h	Manobre	0,350 /R x	19.52000 =	6.83200	
					Subtotal...	10.33900	10.33900
	Maquinària:						
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,050 /R x	4.79000 =	0.23950	
	C2005000	h	Regle vibratori	0,024 /R x	4.41000 =	0.10584	
					Subtotal...	0.34534	0.34534
	Materials:						
	B08AD00F	l	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	0,250 x	8.93000 =	2.23250	
	B9G8C0ASHVLJ	m3	Formigó especial reforçat amb micro fibres de polipropilè, amb grandària màxima del granulat 20 mm i tipus Rodat Silici, amb el que, una vegada desactivada la seva capa superficial, s'aconsegueix un paviment ornamental amb aspecte d'àrid vist. Possibilitat de colorejar la massa amb diferents colors i combinació amb diferents dissenys., ref. ART-D-20 de la serie Artevia de LAFARGE	0,1575 x	112.00000 =	17.64000	
					Subtotal...	19.87250	19.87250
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15509
					COST DIRECTE		30,71192
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,84272
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,55464
P- 18	FR2GU020	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 0,25x0,25x0,25m, amb mitjans mecànics		Rend.: 1.000		2,09 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,008 /R x	24.86000 =	0.19888	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,080 /R x	21.82000 =	1.74560	
					Subtotal...	1.94448	1.94448
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02917
					COST DIRECTE		1,97365
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,11842

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,09207
P- 19	FR3PUZ00	m3	Subministrament, estesa i perfilat de substrat per vegetació de textura sorrenca o franca -sorrenca, adobat, garbellat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5%, estes amb mitjans mecànics i manuals, a dojo. Inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reblert dels forats de plantació. Mesurat sobre perfil acabat.	Rend.: 1.000			31,02 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A016P000	h	Peó jardiner	0,050 /R x	21.82000 =	1.09100	
					Subtotal...	1.09100	1.09100
	Maquinària:						
	C133MOQ0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	0,050 /R x	44.37000 =	2.21850	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,200 /R x	38.39000 =	7.67800	
					Subtotal...	9.89650	9.89650
	Materials:						
	BR3PAM01	m3	Substrat per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	1,200 x	15.22000 =	18.26400	
					Subtotal...	18.26400	18.26400
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01637
					COST DIRECTE		29,26786
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,75607
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,02394
P- 20	FR49UZ20	u	Subministrament i transport de Cistus albidus o Cistus salvifolius, en contenidor de 2 litres, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, inclou l'aplec provisional en cas necessari	Rend.: 1.000			2,72 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BR4HUM60	u	Rosmarinus officinalis, en contenidor de 2 litres, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver i en garantia durant el primer any, incloent l'aplec provisional en cas necessari	1,150 x	2.23000 =	2.56450	
					Subtotal...	2.56450	2.56450
					COST DIRECTE		2,56450
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,15387
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,71837

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 21	FR6BU020	u	Plantació d'espècie vegetal en contenidor entre 1-2 litres amb mitjans manuals, incloent la distribució de la planta, l'obertura del clot de plantació, la formació de l'olla de reg, els primers regs manuals, el reperfilat, tall de la manta antiherbes si s'escau, amb manteniment del reg i el manteniment general i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra	Rend.: 1.000 1,96 €
	Mà d'obra:			
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	Unitats Preu € Parcial Import 0,065 /R x 28.01000 = 1.82065 1.82065 Subtotal... 1.82065 1.82065 DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,02731 COST DIRECTE 1,84796 DESPESES INDIRECTES 6,00% 0,11088 COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,95884
P- 22	FRB5R6A1	m	Graó d'escala fet amb tauló de fusta de roure de 22x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda, fixat amb barres d'acer corrugat, previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat	Rend.: 1.000 32,86 €
	Mà d'obra:			
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	Unitats Preu € Parcial Import 0,325 /R x 28.01000 = 9.10325 9.10325
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,325 /R x 24.86000 = 8.07950 8.07950 Subtotal... 17.18275 17.18275
	Maquinària:			
	CRE23000	h	Motoserra	0,325 /R x 3.14000 = 1.02050 1.02050 Subtotal... 1.02050 1.02050
	Materials:			
	BRB5R6A0	m	Tauló de fusta de roure de 22x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda	1,100 x 11.21000 = 12.33100 12.33100
	DOB27A00	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a l'obra B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,250 x 0.84384 = 0.21096 0.21096 Subtotal... 12.54196 12.54196 DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,25774 COST DIRECTE 31,00295 DESPESES INDIRECTES 6,00% 1,86018 COST EXECUCIÓ MATERIAL 32,86313
P- 23	G2194AAA	m	Desmuntatge i posterior reposició de barana d'acer existent, incloent tots els treballs d'ancoratge per deixar els elements de protecció acabats i en servei	Rend.: 1.000 57,00 €

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 24	G2194AJ1	m2	Demolició de paviment de formigó rentat a l'àcid, de fins a 20 cm de gruix i qualsevol amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	Rend.: 1.000				15,64 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,466 /R x	20.19000 =	9.40854		
					Subtotal...	9.40854	9.40854	
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,157 /R x	15.65000 =	2.45705		
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,054 /R x	50.90000 =	2.74860		
					Subtotal...	5.20565	5.20565	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,14113	
				COST DIRECTE			14,75532	
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,88532	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,64064	
P- 25	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de fins a 20 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1.000				6,20 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200 /R x	20.19000 =	4.03800		
					Subtotal...	4.03800	4.03800	
	Maquinària:							
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200 /R x	8.77000 =	1.75400		
					Subtotal...	1.75400	1.75400	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06057	
				COST DIRECTE			5,85257	
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,35115	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,20372	
P- 26	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega sobre camió	Rend.: 1.000				10,64 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	19.52000 =	4.88000		
					Subtotal...	4.88000	4.88000	
	Maquinària:							
	C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,060 /R x	84.74000 =	5.08440		
					Subtotal...	5.08440	5.08440	

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07320
				COST DIRECTE			10,03760
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,60226
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,63986
P- 27	G2216101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i/o manuals i càrrega sobre camió	Rend.: 1.000			6, 11 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,120 /R x	19.52000 =	2.34240	
					Subtotal...	2.34240	2.34240
	Maquinària:						
	C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,040 /R x	84.74000 =	3.38960	
					Subtotal...	3.38960	3.38960
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03514
				COST DIRECTE			5,76714
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,34603
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,11316
P- 28	G2241010	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics	Rend.: 1.000			9, 15 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,090 /R x	19.52000 =	1.75680	
					Subtotal...	1.75680	1.75680
	Maquinària:						
	C13124B0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,060 /R x	114.15000 =	6.84900	
					Subtotal...	6.84900	6.84900
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,02635
				COST DIRECTE			8,63215
				DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,51793
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,15008
P- 29	G22D10AA	m2	Esbossada del terreny, retirada de vegetació invasiva (Opuntia, Carpobrotus edulis, ailanthus altissima, agave americana...), retirada de runam, retirada de bolos sobreposats, retirada d'excessos de terra procedents de la construcció del camí de ronda (0,10m3/m2), amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1.000			6, 57 €

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 30	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1.000 22,26 €
	Materials:			
	B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Unitats Preu € Parcial Import 1,000 x 21.00000 = 21.00000
				Subtotal... 21.00000 21.00000
				COST DIRECTE 21.00000
				DESPESES INDIRECTES 6,00% 1,26000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 22,26000
P- 31	G2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra i/o roca inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Inclou taxes.	Rend.: 1.000 3,34 €
	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)	Unitats Preu € Parcial Import 1,000 x 3.15000 = 3.15000
				Subtotal... 3.15000 3.15000
				COST DIRECTE 3,15000
				DESPESES INDIRECTES 6,00% 0,18900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 3,33900
P- 32	G31511H1	m3	Formigó de neteja i nivellació, de 10cm de gruix, HL-150/B/20, fabricat en central i abocat amb bomba en el fons de l'excavació.	Rend.: 1.000 50,00 €

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 33	G443511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent de totes les sèries, així com en pletina, treballat a taller amb soldadura i galvanitzat segons UNE-EN 1179/96 i UNE-EN-ISO 1461/99, col·locat a l'obra amb cargols. Inclou part proporcional de cargols, perns i tots els elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada i en servei. (c.a. kg de peça que inclouen tots els cargols i elements auxiliars necessaris)	Rend.: 1.000 3, 21 €
	Mà d'obra:			
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	Unitats Preu € Parcial Import
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,014 /R x 23.77000 = 0.33278
				0,008 /R x 20.84000 = 0.16672
				Subtotal... 0.49950 0.49950
	Maquinària:			
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014 /R x 3.12000 = 0.04368
	CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,014 /R x 8.54000 = 0.11956
				Subtotal... 0.16324 0.16324
	Materials:			
	B44Z5015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, galvanitzat, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x 2.35000 = 2.35000
				Subtotal... 2.35000 2.35000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,01249
			COST DIRECTE	3,02523
			DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,18151
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,20674
P- 34	GRI32484	m2	Manta orgànica tipus 50% palla i 50% coco, de densitat aproximada 400 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús superior a 25 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 2 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació	Rend.: 1.000 2, 83 €
	Mà d'obra:			
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	Unitats Preu € Parcial Import
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,0114 /R x 28.01000 = 0.31931
				0,0228 /R x 24.86000 = 0.56681
				Subtotal... 0.88612 0.88612
	Materials:			
	BRI31240	m2	Manta orgànica tipus 50% palla i 50% coco, de densitat aproximada 400 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,150 x 1.09000 = 1.25350
	DOB27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,617 x 0.84384 = 0.52065

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal...	1.77415
					1.77415
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01329
				COST DIRECTE	2,67356
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,16041
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,83398
P- 35	PA0000SS	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'adopció de mesures de seguretat durant l'execució de les obres d'acord amb l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i el Pla de seguretat. Inclou les mesures de seguretat vial, així com les necessitats de desviaments provisionals.	Rend.: 1.000	1.750,00 €

Annex 8: Programa de treball

	SETMANES															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Capítol 01.01 Treballs previs	█	█	█	█												
Capítol 01.02 Enderrocs	█	█	█													
Capítol 01.03 Moviment de terres		█	█	█	█											
Capítol 01.04 Paviments											█	█	█	█	█	█
Capítol 01.06 Estructures i murs				█	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
Capítol 01.09 Plantacions														█	█	█
Capítol 01.10 Proteccions i senyalització													█	█	█	█
Capítol 01.14 Gestió de residus	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Capítol 01.15 Seguretat i salut	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
	4,141.66 €	4,944.16 €	4,944.16 €	7,172.32 €	3,752.71 €	2,950.21 €	2,950.21 €	2,950.21 €	2,950.21 €	2,950.21 €	5,112.56 €	5,112.56 €	9,133.31 €	7,024.82 €	7,024.82 €	7,024.82 €
Previsió certificació (PEM)	21,202.29 €				12,603.34 €				16,125.54 €				30,207.76 €			
MESOS	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			

Es preveu un termini per a l'execució total de les obres de **QUATRE (4) 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 30 de juny fins el 15 de setembre 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.

Annex 9: 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), per bé que es tracta d'una zona en què, a banda de les fragilitats habituals en relació a la costa, trobem afloraments geològics d'interès. En aquest sentit, els afloraments situats al geòtop 163, entre el Far de Roses i la Platja de Canyelles petites, tenen una rellevància internacional tant a nivell didàctic com científic.

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, assolixin 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 límits 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 supòsits de l'Annex I i II de la Llei 21/2013.

Amb tot, 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, fent especial atenció als afloraments geològics que el motiven, situats al geòtop 163, entre el Far de Roses i la Platja de Canyelles petites (vegeu l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya).

**Annex núm.10: Documents per a la concessió de l'ocupació del Domini Públic
Marítimo-Terrestre**

INFORME JUSTIFICATIU DELS REQUERIMENTS DE LA DELEGACIÓ PROVINCIAL DEL SERVEI DE COSTES A GIRONA AL PROJECTE BÀSIC PER A L'ADEQUACIÓ PAISATGÍSTICA DEL PATRIMONI GEOLÒGIC DEL ROCAM COSTANER A LA PUNTA PONCELLA DE ROSES

1.- ANTECEDENTS

L'Ajuntament de Roses ha encarregat la redacció d'un "Projecte bàsic per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses" amb l'objectiu de posar en valor i facilitar l'observació d'uns elements geològics de gran interès a tocar el Far de Roses, a la punta de la Poncella. Concretament es tracta de les "zones de cisalla de Roses", recollides a l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya i reconegudes pel seu valor per a la comprensió dels processos tectònics. Es tracta de roques granítiques formades fa 280 milions d'anys a diversos km de profunditat dins l'escorça terrestre que van emergir degut a esforços tectònics en aixecar-se la serralada dels Pirineus.

Aquest projecte bàsic contempla tot un seguit d'actuacions agrupades en tres intervencions consecutives:

- 1.-Recuperació d'un estat no antropitzat mitjançant l'eliminació de vegetació exòtica invasora, retirada rocalla i terres sobreposades.
- 2.-Construcció d'una escala i una passarel·la que ha de permetre l'accés en condicions de seguretat per a la contemplació d'aquests elements.
- 3.-Senyalització del recorregut significat amb elements de referència cada un dels afloraments més interessants.

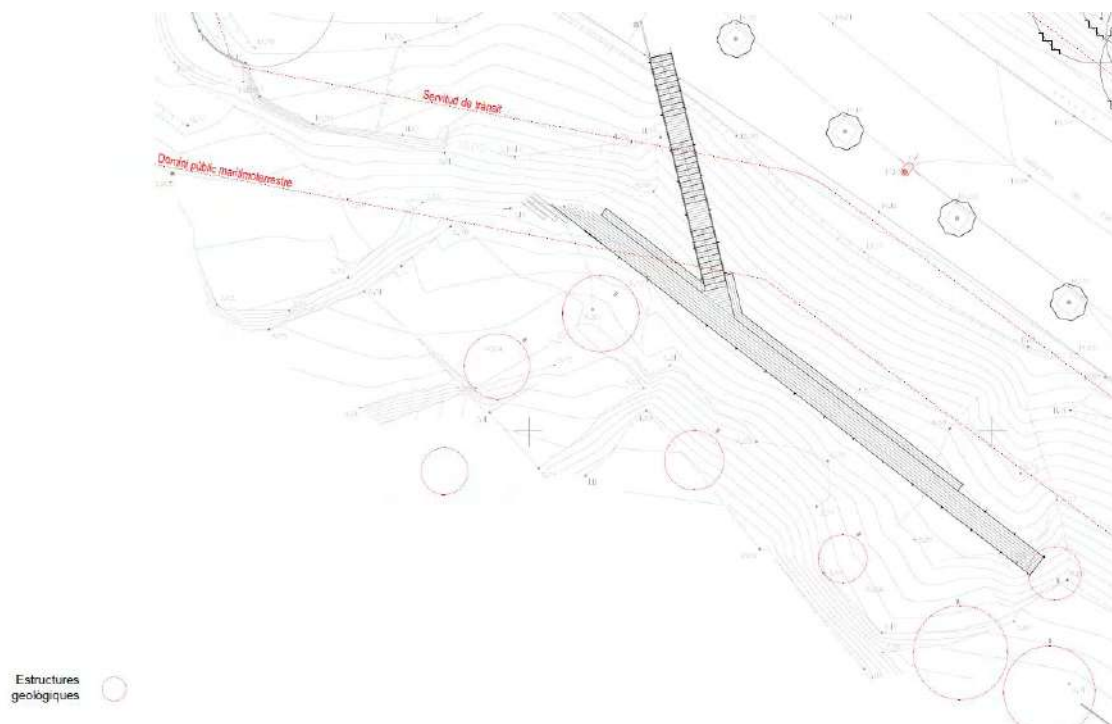


Fig. 1 Situació de les actuacions previstes respecte la zona de Domini públic maritimoterrestre. Font: "Projecte bàsic per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses"

Les actuacions previstes al projecte es troben parcialment en zona de domini públic maritimoterrestre així com en zones de servitud i protecció.

Per aquest motiu es va sol·licitar informe a la Delegació provincial del Servei de Costes a Girona, el qual el va emetre el passat 18 de maig de 2018.

En aquest informe, s'informa favorablement el "Projecte bàsic per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses" però es considera necessari incloure al projecte constructiu la següent documentació:

-Justificació de si la proposta està afectada pels espais de la Xarxa Natura 2000 o qualssevol altres dotats de figures de protecció ambiental.

-Estudi d'avaluació dels efectes del canvi climàtic a la zona on se sol·licita realitzar l'actuació.

-Justificació de la no necessitat de presentar un estudi de dinàmica litoral.

Aquest document dóna resposta a aquests requeriments per tal que es puguin incloure al projecte constructiu.

2- JUSTIFICACIÓ DE SI LA PROPOSTA ESTÀ AFECTADA PELS ESPAIS DE LA XARXA NATURA 2000 O QUALSSEVOLS ALTRES DOTATS DE FIGURES DE PROTECCIÓ AMBIENTAL

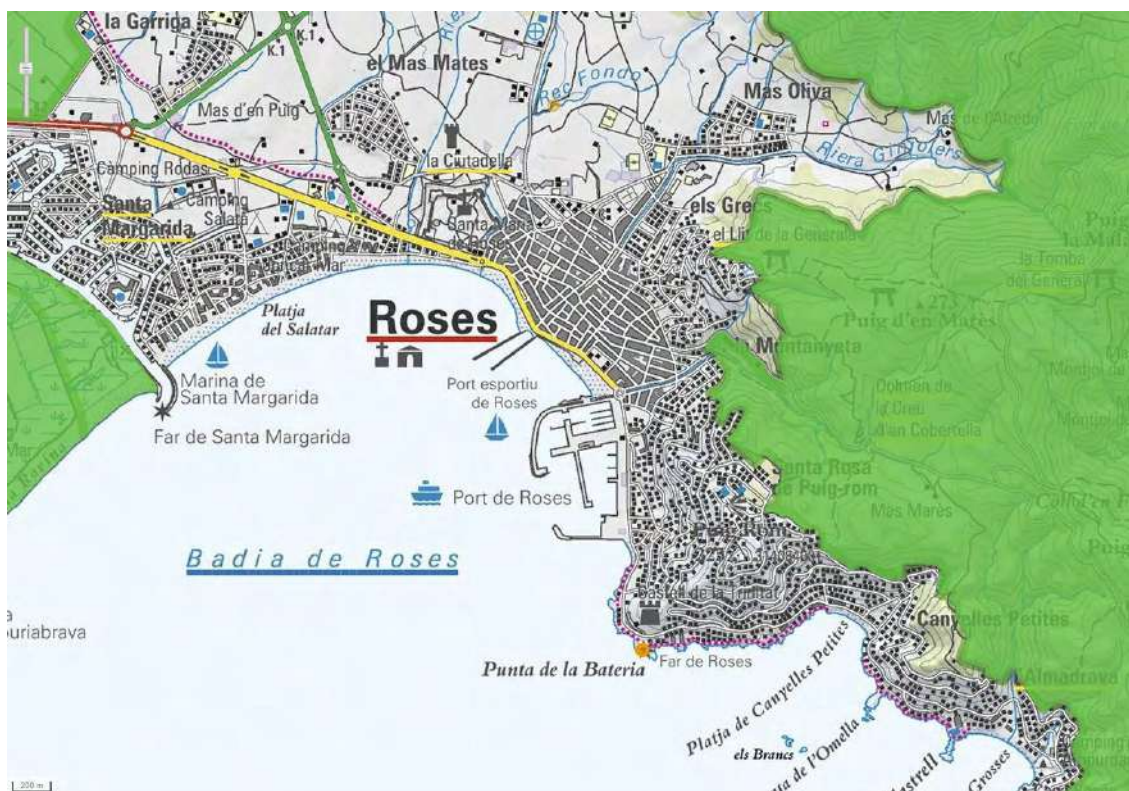


Fig. 2 Zona de l'actuació (punt groc) i en verd PEIN, Parc Natural i Xarxa Natura 2000

L'actuació es contempla a la Punta de la Bateria, que queda fora de la Xarxa Natura 2000, el PEIN i els Parcs Naturals del Cap de Creus i dels Aiguamolls de l'Empordà tal i com es pot veure a la figura anterior i al plànol adjunt a l'informe.

3-ESTUDI D'AVALUACIÓ DELS EFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC A LA ZONA ON SE SOL·LICITA REALITZAR L'ACTUACIÓ

Aquest estudi es realitza d'acord amb l'article 92 del Reglament de la Llei de Costes, que regula el contingut de l'avaluació dels efectes del canvi climàtic. Concretament, aquest article determina que:

“1. La evaluación de los efectos del cambio climático incluirá la consideración de la subida del nivel medio del mar, la modificación de las direcciones de oleaje, los incrementos de altura de ola, la modificación de la duración de temporales y en general todas aquellas modificaciones de las dinámicas costeras actuantes en la zona, en los siguientes periodos de tiempo:

a) En caso de proyectos cuya finalidad sea la obtención de una concesión, el plazo de solicitud de la concesión, incluidas las posibles prórrogas.

b) En caso de obras de protección del litoral, puertos y similares, un mínimo de 50 años desde la fecha de solicitud.

2. Se deberán considerar las medidas de adaptación que se definan en la estrategia para la adaptación de la costa a los efectos del cambio climático, establecida en la disposición adicional octava de la Ley 2/2013, de 29 de mayo.”

3.1- Situació de l'actuació al seu punt més baix

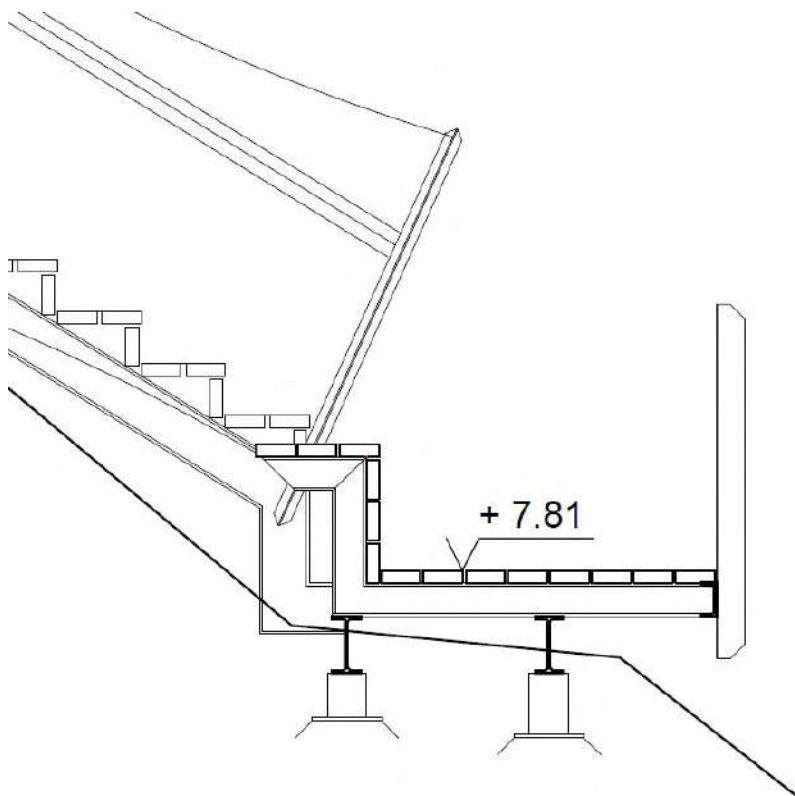


Fig. 3 Detall de la passarel·la al punt més baix de l'actuació. Font: "Projecte bàsic per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses"

En el seu punt més baix, la passarel·la que es vol construir es trobarà a la cota +7.81 a la seva part superior i constructivament consta d'una tarima de fusta de 45 mm de gruix, un perfil metàl·lic IPN120 i un altre IPN200, de manera que la part inferior de la passarel·la es trobarà a la cota +7.44 msnm.

3.2- Pujada del nivell del mar

No disposem de dades concretes sobre el nivell del mar al punt d'actuació, per aquesta raó s'han obtingut dades a través de la web de Puertos del Estado, del nivell del mar del mareògraf més proper, situat al port de Barcelona, on el nivell mitjà del mar és a la cota 0.29 m, amb una cota de 0.50 m per a la màxima pleamar astronòmica i una cota de 0.99 m com a màxim nivell observat mai:

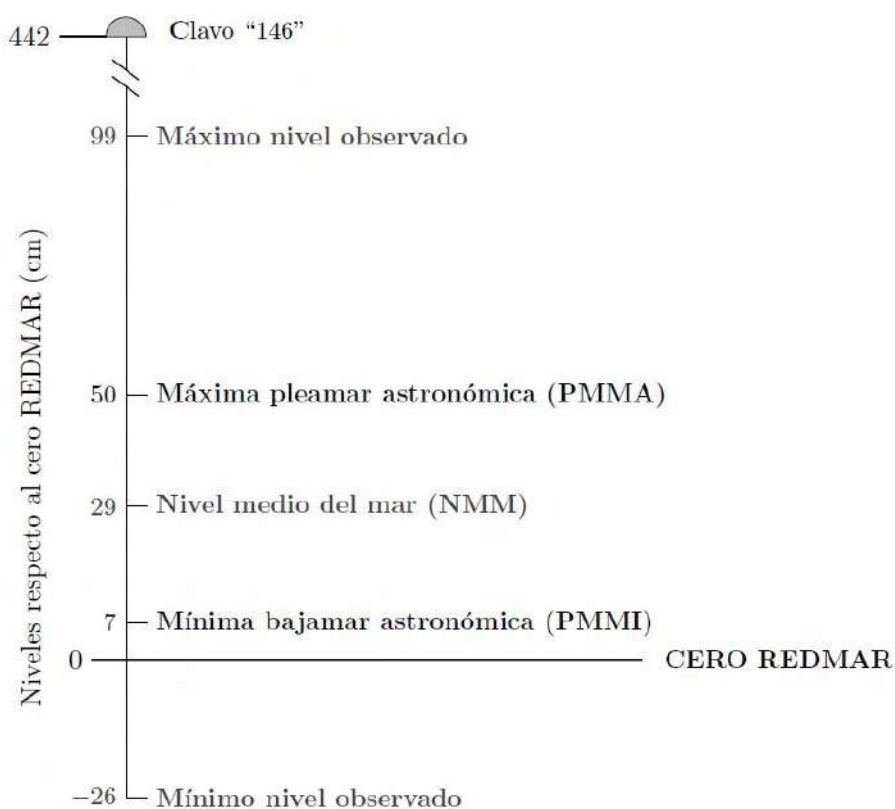


Fig. 4 Nivell del mar al Port de Barcelona, on es troba el mareògraf més proper. Font:<http://www.puertos.es>

Pel què fa a l'evolució del nivell del mar com a efecte del canvi climàtic, molt a prop de Roses, a l'Estartit, s'estan fent lectures del nivell mitjà mensual des de 1990 i en el període 1990-2017 s'ha detectat una pujada 9.4 cm, és a dir, uns 0.35 cm anuals de mitjana.

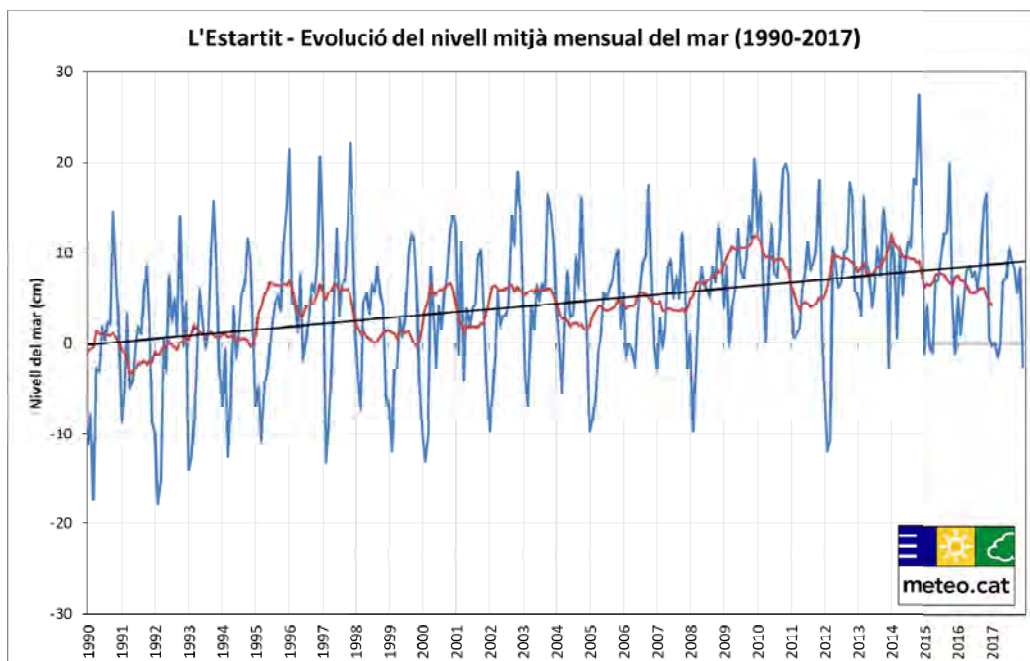


Fig. 5 Evolució del nivell del mar a l'Estartit en el període 1990-2016. Font: Meteocat a partir de dades de Josep Pascual

A l'Estartit, el nivell del mar mostra una tendència positiva estadísticament significativa de +3,1 cm/decenni. A escala estacional, l'augment de nivell del mar més marcat es dona a la primavera i a l'hivern, amb +3,8 i 3,3 cm/decenni respectivament, per moderar-se lleugerament durant l'estiu, amb +3,1 cm/decenni. L'estació amb una menor tendència a l'increment del nivell del mar és la tardor, amb +2,4 cm/decenni.

Per altra banda, existeix un estudi sobre el nivell del mar al Port de Barcelona que ha detectat una pujada del nivell del mar en el període 1993-2013 de 12.62 cm en 20 anys, el que fa una mitjana anual de 0.671 cm.

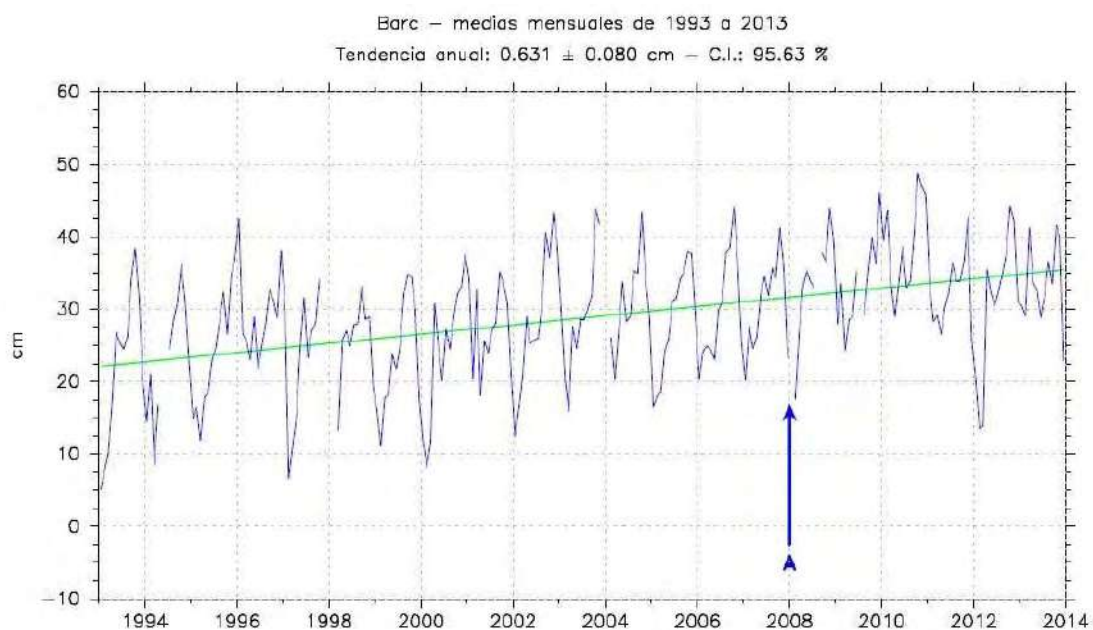


Fig. 6 Evolució del nivell del mar al Port de Barcelona en el període 1993-2013. Font: <http://www.puertos.es>

Si agafem la hipòtesi més desfavorable, que és aplicar una extrapolació seguint la tendència detectada a Barcelona per comptes d'utilitzar la de l'Estartit, que seria més favorable, ens trobem que en una projecció a 50 anys, el nivell del mar pujaria 31.55 cm respecte al nivell actual. Si sumem aquesta pujada amb el nivell actual que és de 0.29 m obtenim un hipotètic futur nivell mitjà del mar de 0.605 m d'aquí a 50 anys.

Per tant, es descarta que l'actuació es pugui veure afectada per la pujada del nivell del mar degut a la seva situació a una cota molt superior tant respecte al nivell actual del mar com al possible nivell futur a un escenari d'aquí a 50 anys.

3.3- Onatge

La boia més propera a Roses és la del Cap de Begur. A partir d'aquesta i de les altres boies de la xarxa estatal, així com de dades atmosfèriques, a la web de Puertos del Estado es poden consultar els resultats d'una modelització numèrica d'alta resolució que simula les projeccions a diversos punts de la xarxa SIMAR, el més proper dels quals al punt d'estudi és el punt SIMAR 2123146.

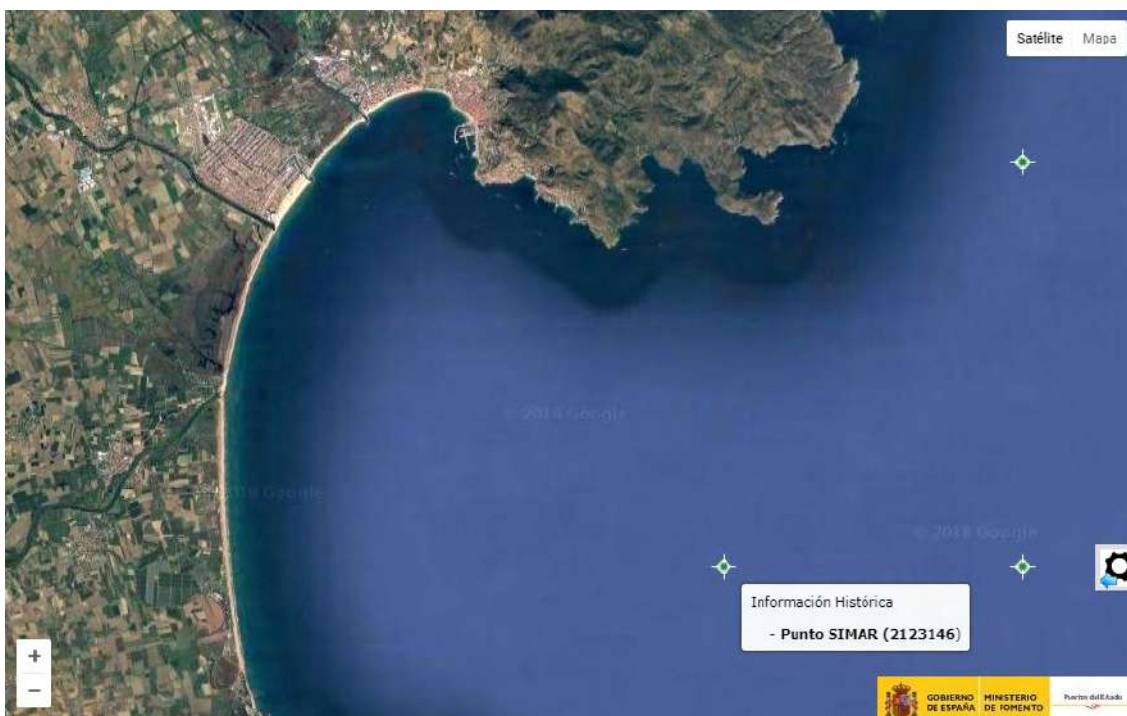


Fig. 7 Situació del punt SIMAR 2123146. Font:<http://www.puertos.es>

Segons aquestes dades, les alçades màximes significants esperables de l'onatge a Roses són d'aproximadament 5 metres tal i com es desprèn de les dades consultades a l'aplicatiu de la web de Puertos del Estado.

Tabla Hs vs Direccion / Hs vs Direction Table
SIMAR 2123146

EFICACIA 100,0% AÑO/YEAR 2017		Hs (m)											TOTAL
		<= 0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	> 5.0	
calmas/calms		8.059											8.059
Dir	N 00	2.820	11.995	8.790	2.751	0.662	0.251	0.148	---	---	---	---	27.317
	NE 45	8.196	4.806	1.632	1.187	0.605	0.114	---	---	---	---	---	16.541
	E 90	3.174	2.740	0.902	0.285	0.537	0.548	0.411	0.205	0.228	0.091	---	9.121
	SE 135	7.352	6.187	0.776	0.251	0.274	0.068	0.011	---	---	---	---	14.920
	S 180	11.941	9.121	1.804	0.331	0.114	0.034	---	---	---	---	---	23.345
	SW 225	0.171	0.023	0.057	---	---	---	---	---	---	---	---	0.251
	W 270	0.091	0.034	0.011	---	---	---	---	---	---	---	---	0.137
NW 315	0.114	0.057	0.080	0.011	0.034	0.011	---	---	---	---	---	0.308	
TOTAL		33.858+ 8.059	34.863	14.053	4.817	2.226	1.027	0.571	0.205	0.228	0.091	---	100%

Generado por / Generated by Puertos del Estado

Fecha de Hoy/Today is: 10-Jul-18

Fig. 8 Taula d'onatge al punt SIMAR 2123146 per a l'any 2017. Font: <http://www.puertos.es>



Fig. 9 Alçades significants al punt SIMAR 2123146 durant el període 1950-2018. Es pot observar com les alçades d'onatge superiors a 3.5 m són excepcionals. Font: <http://www.puertos.es>

Si anem als extrems, a la boia de Begur la màxima registrada va ser d'una alçada significant de 6,3 m. Cal tenir en compte que la boia de Begur es troba en una ubicació molt més exposada que pas la Punta de la Bateria, protegida dins el Golf de Roses.

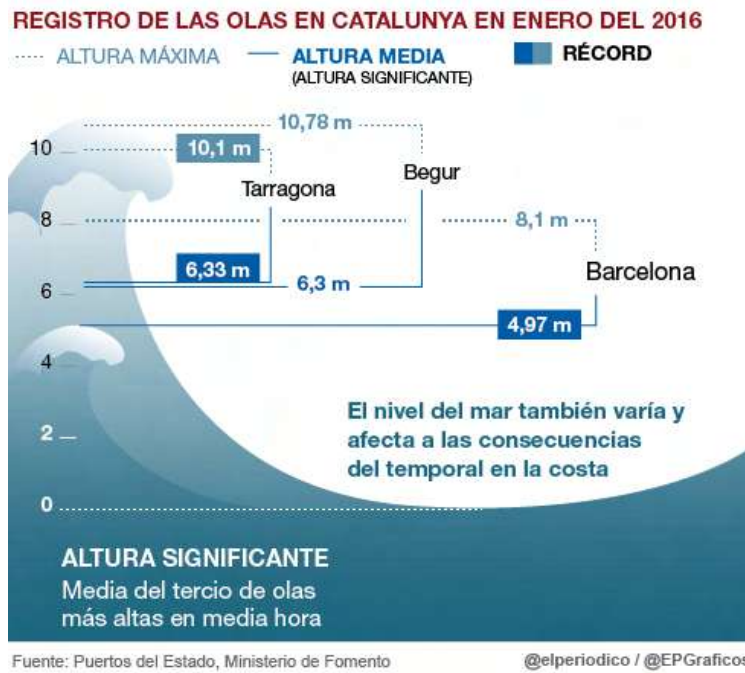


Fig. 10 Rècords d'onatge al litoral català. Font: El Periódico a partir de dades de Puertos del Estado

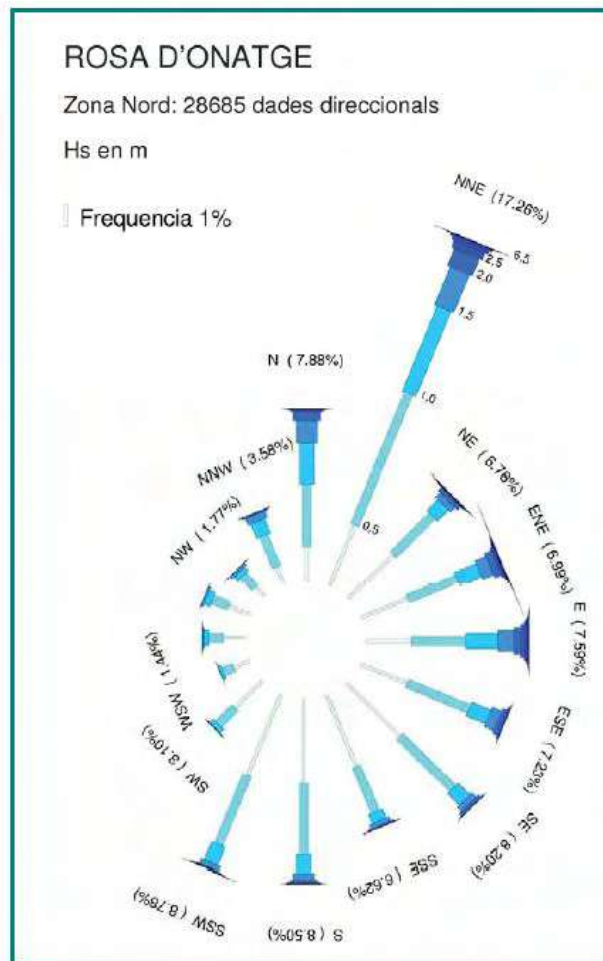


Fig. 11 Rosa d'onatge a la zona Nord. Font: Pla interior marítim del Port Pesquer de Roses, a partir de dades de Puertos del Estado

A la rosa d'onatge es pot veure com l'onatge més significatiu a la zona nord es produeix en situació de tramuntana, però en trobar-se la Punta de la Bateria a l'interior de la Badia de Roses i concretament a la vora nord d'aquesta, la zona queda resguardada de la tramuntana. La Punta de la Bateria únicament està oberta a onatges de l'E al SE. Per tant, la incidència de l'onatge a la Punta de la Bateria és significativament menor i la modificació hipotètica de les direccions d'onatge com a efecte del canvi climàtic tindria una incidència molt petita en aquest cas.

En tot cas, la zona d'actuació queda a una cota superior a la de les ones més grans esperables fins i tot incorporant els possibles efectes del canvi climàtic.

Donat que ens trobem en una zona no vulnerable i fora de l'abast dels efectes del canvi climàtic, es considera que, per tant, no procedeix incorporar mesures d'adaptació al canvi climàtic

4.- JUSTIFICACIÓ DE LA NO NECESSITAT DE PRESENTAR UN ESTUDI DE DINÀMICA LITORAL

L'article 93 del Reglament de la Llei de Costes regula el contingut dels estudi de dinàmica litoral:

“El estudio básico de dinámica litoral a que se refiere el artículo 91.3 de este reglamento se acompañará como anejo a la Memoria, y comprenderá los siguientes aspectos:

- a) Estudio de la capacidad de transporte litoral.
- b) Balance sedimentario y evolución de la línea de costa, tanto anterior como previsible.
- c) Clima marítimo, incluyendo estadísticas de oleaje y temporales direccionales y escolares.
- d) Dinámicas resultantes de los efectos del cambio climático.
- e) Batimetría hasta zonas del fondo que no resulten modificadas, y forma de equilibrio, en planta y perfil, del tramo de costas afectado.
- f) Naturaleza geológica de los fondos.
- g) Condiciones de la biosfera submarina y efectos sobre la misma de las actuaciones previstas en la forma que señala el artículo 88 e) de este reglamento.
- h) Recursos disponibles de áridos y canteras y su idoneidad, previsión de dragados o trasvases de arenas.
- i) Plan de seguimiento de las actuaciones previstas.
- j) Propuesta para la minimización, en su caso, de la incidencia de las obras y posibles medidas correctoras y compensatorias.”

En el nostre cas ens trobem amb una actuació que es troba en una punta rocallosa, de fet, l'objecte del projecte consisteix en posar en valor la cisalla de Roses. La naturalesa granítica d'aquest aflorament així com la seva cota (7.44 m) fan que tota aquesta zona no estigui sotmesa als fenòmens de dinàmica litoral ni que cap de les actuacions previstes, puguin ocasionar cap efecte que la pugui alterar.

Per aquests motius es considera justificada la no necessitat de realitzar un estudi de dinàmica litoral.



Fig. 12 Postal antiga de la Punta de la Poncella on es pot veure l'aflocament granític abans de ser colonitzat per vegetació al·lòctona invasora

Roses, juliol de 2018

Josep Aleix Comas i Herrera
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 18188





Llegenda

- Espais Naturals de Protecció Especial
- XN2000 i PEIN
- àmbit



Ajuntament de Roses

Font:
Ortofotomapa híbrid (ICGC)
DTIS
juliol 2018

Títol del plànol:
FIGURES DE PROTECCIÓ

Núm.:
1

Annex núm.11: Estadística de costos salarials

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Pàg.:1

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

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1 A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,38	0,2198	5,14	0,01
2 A0123000	h	Oficial 1a encofrador	23,38	18,6266	435,49	0,54
3 A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	23,38	8,3918	196,20	0,24
4 A0125000	h	Oficial 1a soldador	23,77	95,0185	2.258,59	2,82
5 A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,38	4,3238	101,09	0,13
6 A012P000	h	Oficial 1a jardiner	28,01	12,7419	356,90	0,45
7 A0133000	h	Ajudant encofrador	20,76	23,7746	493,56	0,62
8 A0134000	h	Ajudant ferrallista	20,76	9,5723	198,72	0,25
9 A0135000	h	Ajudant soldador	20,84	55,8311	1.163,52	1,45
10 A013P000	h	Ajudant jardiner	24,86	7,5768	188,36	0,24
11 A0140000	h	Manobre	19,52	40,8248	796,90	0,99
12 A0150000	h	Manobre especialista	20,19	15,1877	306,64	0,38
13 A016P000	h	Peó jardiner	21,82	9,7227	212,15	0,26
TOTAL:					6.713,26	8,38

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

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	15,65	3,7725	59,04	0,07
2 C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	88,61	0,6230	55,20	0,07
3 C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	84,74	3,8738	328,27	0,41
4 C13124B0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t	114,15	7,0810	808,30	1,01
5 C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90	1,2967	66,00	0,08
6 C1331100	h	Motoanivelladora petita	58,56	0,4201	24,60	0,03
7 C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	67,39	1,7985	121,20	0,15
8 C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	44,37	0,5003	22,20	0,03
9 C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	38,39	2,0005	76,80	0,10
10 C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	42,49	0,2994	12,72	0,02
11 C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	155,18	1,4702	228,15	0,28
12 C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,77	3,9909	35,00	0,04
13 C1RA2900	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	17,84	174,2068	3.107,85	3,88
14 C2003000	h	Remolinador mecànic	4,79	1,2025	5,76	0,01
15 C2005000	h	Regle vibratori	4,41	1,3175	5,81	0,01
16 C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,12	87,7468	273,77	0,34
17 CRE23000	h	Motoserra	3,14	3,8981	12,24	0,02
18 CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,54	96,1721	821,31	1,02
TOTAL:					6.064,21	7,57

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Pàg.:1

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

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1 B0111000	m3	Aigua	1,67	0,5749	0,96	0,00
2 B0372000	m3	Tot-u artificial	15,95	13,7981	220,08	0,27
3 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	59,55	5,0401	300,14	0,37
4 B065EH0B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	74,38	4,5360	337,39	0,42
5 B065EN2B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIb+Qb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qb	90,09	10,2301	921,63	1,15
6 B08AD00F	l	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	8,93	5,9933	53,52	0,07
7 B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,17	11,8120	13,82	0,02
8 B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,06	0,9623	1,02	0,00
9 B0A31000	kg	Clau acer	1,36	5,8162	7,91	0,01
10 B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,58	81,7241	47,40	0,06
11 B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,60	662,7667	397,66	0,50
12 B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,38	126,2105	47,96	0,06
13 B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	227,13	0,0409	9,29	0,01
14 B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	9,37	0,4152	3,89	0,00
15 B0D81550	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos	3,09	48,7929	150,77	0,19
16 B0DZA000	l	Desencofrant	2,75	4,6691	12,84	0,02
17 B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,52	43,1923	22,46	0,03
18 B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	21,00	11,8100	248,01	0,31

EUR

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Pàg.: 2

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

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
19 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)	3,15	162,3968	511,55	0,64
20 B44Z5015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, galvanitzat, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,35	6.844,2213	16.083,92	20,07
21 B9G8C0ASHVLJ	m3	Formigó especial reforçat amb micro fibres de polipropilè, amb grandària màxima del granulat 20 mm i tipus Rodat Silici, amb el que, una vegada desactivada la seva capa superficial, s'aconsegueix un paviment ornamental amb aspecte d'àrid vist. Possibilitat de colorejar la massa amb diferents colors i combinació amb diferents dissenys., ref. ART-D-20 de la serie Artevia de LAFARGE	112,00	3,7800	423,36	0,53
22 BR3PAM01	m3	Substrat per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb %MO SMS superior al 5%	15,22	11,9974	182,60	0,23
23 BR4HUM60	u	Rosmarinus officinalis, en contenidor de 2 litres, de primera qualitat segons les NTJ, seleccionat a viver i en garantia durant el primer any, incloent l'aplec provisional en cas necessari	2,23	132,0179	294,40	0,37
24 BRB5R6A0	m	Tauló de fusta de roure de 22x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda	11,21	13,1989	147,96	0,18
25 BRI3I240	m2	Manta orgànica tipus 50% palla i 50% coco, de densitat aproximada 400 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,09	137,6147	150,00	0,19
TOTAL:					20.590,54	25,69

EUR

PJ Adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Pàg.:1

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

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1 D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,84	74,2857	62,40	0,08
2 D0B27A00	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a l'obra B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,84	3,0000	2,52	0,00
3 D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,86	631,1977	542,83	0,68
TOTAL:					607,75	0,76

Annex núm.12: Enllumenat de senyalització

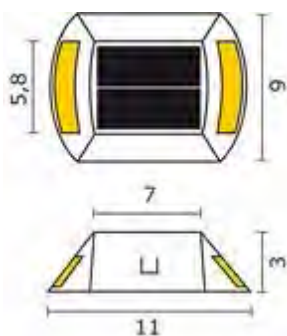
1. INTRDUCCIÓ
2. LLUMENERES

1. INTRODUCCIÓ

El present projecte preveu elements d'il·luminació de senyalització integrats a la senyalització dels continguts del patrimoni geològic (vegeu plànol DG.6.3).

2. LLUMENERES

Es preveuen Llumeneres per a exterior del tipus CRISTHER 152C-L07X1K-03 o similar, Solar INTI IP68 doble llum (en dos sentits), amb leds Ambar, d'alimentació solar.



Referencia 152C-L07X1K-03

Làmpara

Portalàmparas sin portalamparas

Tipo de instalación

Aplicación Solar

Material y acabado

Acabado Ambar

Datos eléctricos

Tensión de salida (V) Solar

Datos físicos

IP 68

IK 10

Detalles técnicos generales

Eficiencia Energética A++,A+,A.

Làmpara incluída (Sí/No) Sí

Figura 1. Característiques de la llumenera.