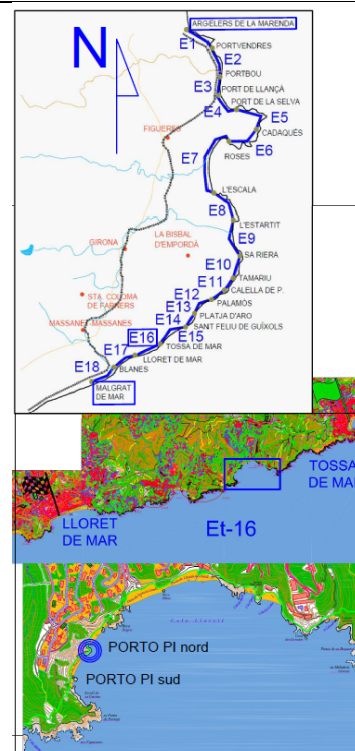


PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)



**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE
RONDA A LES CALES PORTOPÍ, T.M. TOSSA DE MAR**
FASE-1: Cala Garbí de Llorell a Porto pi nord

Etapa nº16 – Tram Sud – Camí Transfronterer
CAMÍ DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Situació: Cales de Portopí, 17320 – TOSSA DE MAR

Eduard Bonmatí i Lladó, Enginyer de Camins, Canals i Ports,
Col·legiat nº27085

Encàrrec: **AJUNTAMENT DE TOSSA DE MAR**

Setembre-2024



Ajuntament de
Tossa de Mar



www.bme.cat
global engineering

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

Índex de continguts

ÍNDEX DE CONTINGUTS	1
I.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	2
I.1.- DADES GENERALS:	3
I.2.- ANTECEDENTS:	3
I.3.- OBJECTIUS I FASES D'ACTUACIÓ:	4
RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA EXISTENT DES DE LA PLATJA DE LLORELL FINS LA CONNEXIÓ AMB EL CAMÍ DE RONDA D'ACCÉS A CALA MORISCA.	4
I.4.- PROGRAMA DE NECESSITATS FASE-1	4
I.5.- CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT DELS CAMINS DE RONDA	5
I.6.- SELECCIÓ DE TRAÇAT I METODOLOGIA D'INTERVENCIÓ EN PROJECTES EXECUTIUS DE CAMÍ DE MAR I RECUPERACIÓ DE CAMINS DE RONDA.....	5
I.7.- PAISATGE CULTURAL DE L'ETAPA 16 DEL CAMÍ DE MAR	6
I.7.-RESUM DEL PRESSUPOST DELS TREBALLS D'AQUESTA FASE-1	8
I.8.-PLAÇ D'EXECUCIÓ, PLAÇ DE GARANTIA I AFECTACIONS DE LA MOBILITAT FASE-1	8
I.9.-COMPLIMENT NORMATIVA VIGENT	8
I.10.-COMPLIMENT DE PRACTICA DE BON USOS A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I UTILITZACIÓ D'ÀRIDS RECICLATS	11
II.- PLEC DE CONDICIONS.....	43
II.1.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES	44
II.1.1.- <i>Tècniques Generals</i>	44
<i>Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica</i>	45
II.1.2.- <i>Tècniques Particulars de Projecte</i>	47
II.2.- PLEC DE CONDICIONS JURÍDIC – ADMINISTRATIVES	53
II.2.1.- <i>Sobre el contractista</i>	53
II.2.2.- <i>Sobre la Direcció Facultativa</i>	55
II.2.3.- <i>Sobre les obres i la seva execució</i>	57
II.2.4.- <i>Sobre la recepció de les obres</i>	63
II.2.5.- <i>Sobre el manteniment i regulació del trànsit durant les obres</i>	64
II.2.6.- <i>Sobre la seguretat i salut al treball</i>	64
II.2.7.- <i>Amidament i abonament dels treballs executats</i>	64
II.2.8.- <i>Sistema d'execució i licitació</i>	66
II.2.9.- <i>Plaç d'execució i plaç de garantia</i>	67
III.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST	68
IV.- PLANOLS	97

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

I.-MEMÒRIA DESCRIPTIVA

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ, **FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR**

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

I.1.-Dades generals:

-Autor del projecte: Eduard Bonmatí i Lladó (enginyer de camins, canals i ports, col·legiat nº 27085).

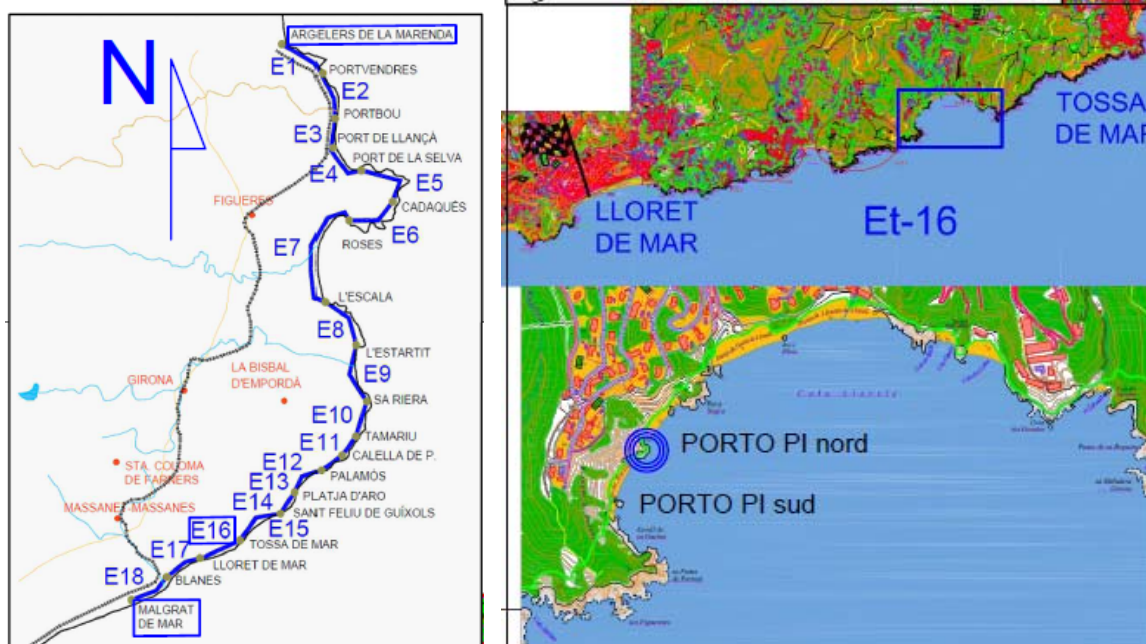
-Encàrrec: Ajuntament de TOSSA DE MAR

-Situació del projecte: Cales de Porto Pí, 17320 – Tossa de Mar.

I.2.-Antecedents:

El camí de ronda d'accés a cales Porto Pí està dins el conjunt de camins de ronda de Tossa de Mar (vila) fins a cala Morisca. El tram actual que discorre des de la platja de Santa Maria de Llorell fins passat les cales Portopí estan tancades al públic des del gener 2020 quan es va produir el temporal "Glòria" i va deixar aquest traçat fora de servei amb important perills en el seu recorregut actual.

El conjunt del projecte s'enmarca en la reparació i millora d'un camí de ronda amb mal estat dins la etapa nº 16 (Tossa de Mar a Lloret de Mar) del **Camí transfronterer d'unió dels actuals camins de ronda de la Costa Brava i enllaç del "sentier du littoral" de la Costa Vermella a la Catalunya nord, anomenat CAMÍ DE MAR**. Camí de 250 km, de 18 etapes, que comença a la platja del Racó (t.m. d'Argelers de la Marenda) fins a l'Església de Sant Nicolau a Malgrat de Mar.



Etapa nº16: Tossa de Mar a Lloret de Mar; Tram sud del Camí Transfronterer CAMÍ DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella, d'unió dels Camins de Ronda de la Costa Brava i "sentier du littoral" de la Costa Vermella.

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ, **FASE-1.** T.M. TOSSA DE MAR

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

I.3.-Objectius i fases d'actuació:

Recuperació del Camí de Ronda existent des de la platja de Llorell fins la connexió amb el camí de ronda d'accés a cala Morisca.

Des de l'Ajuntament de Tossa es desitja executar aquest projecte de 510m de longitud en 3 fases clarament diferenciades. Són les següents:

- Fase 1: Tram entre la platja de Santa Maria de Llorell i cala de Porto Pí – nord.
- Fase 2: Tram entre la cala de Porto Pí nord i Porto Pí sud.
- Fase 3: Tram entre la cala de Porto Pí sud i l'accés a cala Morisca.

I.4.-Programa de necessitats FASE-1

Es tracta d'una fase més senzilla d'execució per poder-se executar sense problemes d'accés, al contrari que les fases 2 i 3 on l'arribada de materials i maquinaria s'haurà de fer a través de transport aeri per helicòpter.

El programa de necessitats neix de la diagnosi de tota la traça de camí i de les seves propostes d'actuació d'acord amb les intervencions que en resulten.

FASE	INT.	DIAGNOSI	PROCÉS D'ACTUACIÓ
1	1.1	Reposició i reparació de l'escala d'accés platja	1. Neteja de tota l'escala i el seu entorn 2. Reparació amb mamposteria i morter dels escalons inexistents i malmesos 3. Integració ambiental dels escalons de formigó inacabat segons detalls de projecte 4. Barana tubular de corten integrada a l'entorn detall de projecte
	1.2	Noves proteccions davant del penya-segat	1. Sòcol de formigó armat 25x55cm amb aplacat de pedra segons detalls de projecte 2. Barana de fusta tractada com les existents i segons detalls
	1.3	Enderroc de baranes actuals oxidades i perilloses. Nou paviment i llosa de formigó armat	1. Enderroc de matxons ceràmics i baranes metàl·liques 2. Sanejat de tota la llosa existent de formigó armat 3. Implantació d'una reixa d'aigües plujanes abans l'entrada del tunel segons planols 4. Execució d'una llosa de formigó armat, 20cm de gruix, i amb muret longitudinal sota nova barana de fusta tractada segons detalls de projecte
	1.4	Enllumenat dins tunel	1. Implantació de lluminària de LED dins del tunel en 3 punts segons detalls 2. Alimentació per placa solar col·locada al vessant sud del tunel, sense bateria
	1.5	Reparació esllavissada i condicionament escala	1. Sanejat de tota la esllavissada que taponi el camí i l'escala d'accés a la platja 2. Nova contenció de terres amb muret de formigó i aplacat pedra segons detalls 3. Condicionament de l'escala segons detalls de projecte
	1.6	Enllumenat dins túnel en "Z"	1. Implantació de lluminària de LED dins del tunel en 1 punt central segons detalls 2. Alimentació per placa solar col·locada al vessant sud del tunel, sense bateria

I.5.-Condicions d'accessibilitat dels Camins de Ronda

En relació al compliment del DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya, cal realitzar les següents consideracions:

1. Els actuals Camins de Ronda existents al llarg de tota la Costa Brava són vies antigues i mil·lenàries que tenien per objecte la vigilància marítima resseguint el litoral costaner i en cap moment un espai públic pensat per a tots els públics i en particular no pensat per les persones de mobilitat reduïda a qui vol donar suport el Codi.

2. Els nous Camins de Ronda que es projectin respectaran en tot el possible l'accés a persones de mobilitat reduïda en la mesura que els itineraris de recorreguts per arribar-hi ho permetin de forma justificada.

3. El present projecte de recuperació del Camí de Ronda d'accés a les Cales de Porto Pí no permet cap recorregut sense barreres arquitectòniques ni urbanístiques que facin possible el compliment del Codi d'accessibilitat pensat en nous espais o amb d'existents amb possibilitat d'adaptació.

4. Aquesta possible adaptació no és possible degut a la morfologia del traçat a recuperar i a les condicions pre-existents de l'entorn de gran valor medi ambiental i paisatgístic que no permet aquesta adaptabilitat.

Per tant no potser aplicable el Codi d'accessibilitat en aquest projecte atesa les raons anteriors i la finalitat del Camí a recuperar.

I.6.-Selecció de traçat i metodologia d'intervenció en projectes executius de CAMÍ DE MAR i recuperació de CAMINS DE RONDA

Es preveu l'adaptació al traçat existent resseguint la línia marítim terrestre i dins la zona de servitud de trànsit que preveu l'actual llei de Costes. Els amplex del camí s'adaptaran a la topografia existent i en particular als amplex ja definits en la seva recuperació i reforma.

En quan a metodologia d'intervenció serà amb els següents criteris de qualitats de materials front el medi agressiu marí:

1. Ús de fusta de pi tractada per una alta durabilitat front al medi agressiu marí.

2. Ús de materials metàl·lics d'acer inoxidable d'alta durabilitat, pintats amb imprimació epòxi i capa de pintura de poliuretà color marró "corten", per una correcta integració paisatgística.

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ, **FASE-1.** T.M. TOSSA DE MAR

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

3. Ús de materials granulars locals tipus granítics del massís rocós costaner i els seus derivats de sauló autòcton de la zona degudament estabilitzat, tipus sauló “sòlid” o equivalent.

4. Ús d'acer patinable o “corten” on la maduració de la patina és fa en un medi no marí. Una vegada formada la patina de protecció antioxidant llavors es podrà situar dins del medi agressiu marí.

5. Ús d'àrids reciclats en l'enderroc d'elements petris sense ceràmica ni guixos. L'agència de residus demana l'obligatorietat d'un 5% en tots els projectes públics i privats.

I.7.-Paisatge Cultural de l'etapa 16 del CAMÍ DE MAR

Un dels atractius que defineixen el CAMÍ DE MAR és la definició de personatges o tradicions que han deixat petjada a cada etapa. Així a la etapa 16 de Tossa de Mar a Lloret de Mar, honorem i dediquem aquesta part de costa als següents personatges:

- **OLGA SACHAROFF** (Tiflis, 1881 – Barcelona, 1967)

Pintora espanyola d'origen rus, va difondre la bellesa de Tossa en cercles culturals internacionals, després de fer-hi varies estades.

Any Olga Sacharoff

Homenatge a Olga Sacharoff del Museu de Tossa



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

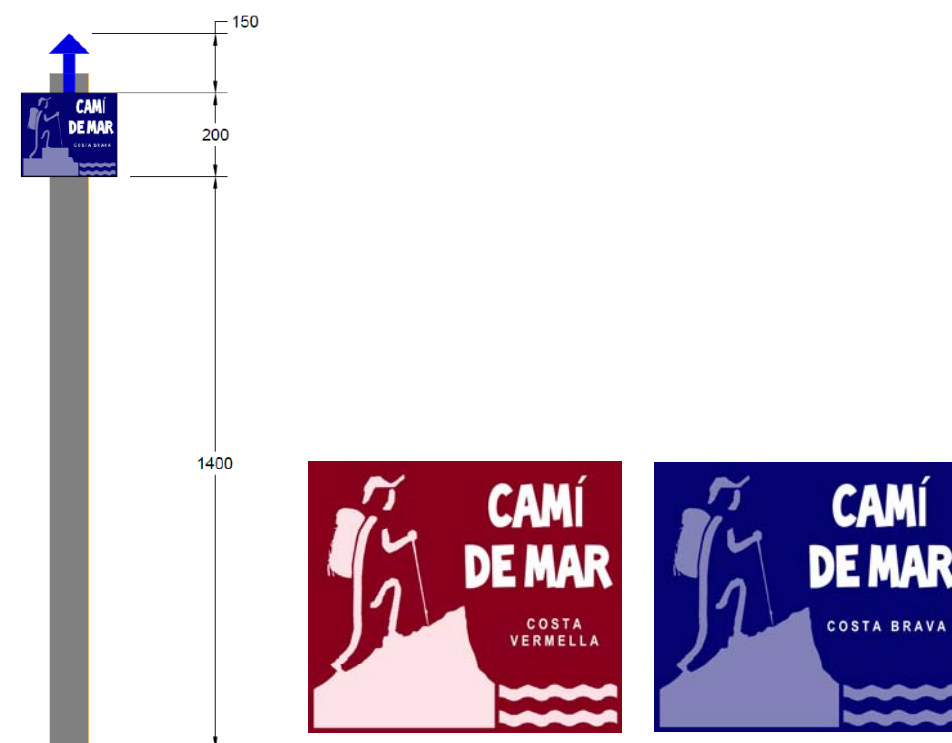
(exp. 24-BMe-159)

- **MARK CHAGALL** (Liozna 1887 – St Paul de Vence 1985).

Pintor francès, rus de naixença. Va conèixer Tossa de Mar i contribuï a que la vila esdevingés el seu “paradis blau” i un centre de creació avantguardista. De manera molt personal, expressa el seu univers de sentiments, amb visió humanista i somniadora.



Les indicacions que es posen al llarg del CAMÍ per indicar la seva direcció seran d'aquest tipus (la Costa Brava correspon al color blau):



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

I.7.-Resum del pressupost dels treballs d'aquesta FASE-1

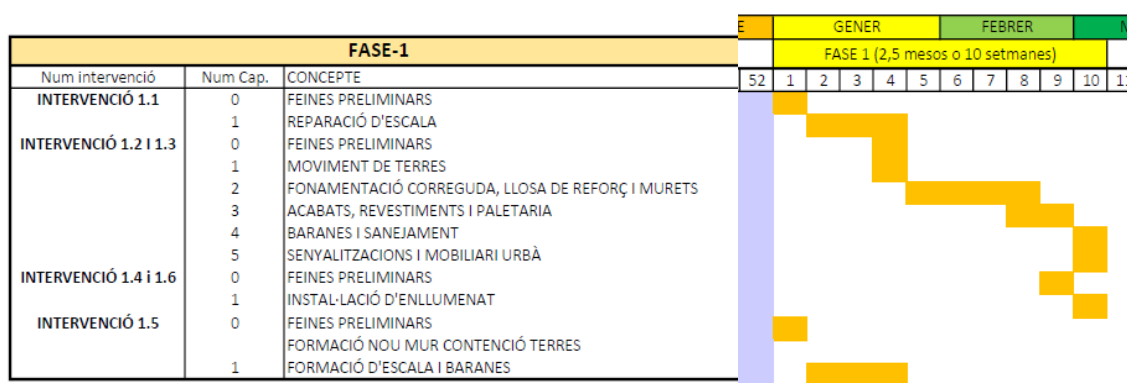
El Pressupost d'execució material (PEM) és de CINQUANTA VUIT MIL CINCENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS D'EURO (58.558,04€).

El Pressupost de contrata (PEC) és de SEIXANTA NOU MIL SIS-CENTS VUITANTA QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS D'EURO (69.684,07€).

I.8.-Plaç d'execució, plaç de garantia i afectacions de la mobilitat FASE-1

Es proposa un **termini de 2,5 mesos**. El termini de garantia serà de 12 mesos a partir de l'acabament de les obres.

Tot seguit s'indica el Planning d'execució d'obra que es preveu:



Durada total FASE-1:

10 setmanes - 2.5 mesos

I.9.-Compliment normativa vigent

El Decret 462/71 de el Ministeri de l'Habitatge (BOE: 24/3/71): "Normes sobre Redacció de Projectes i direcció d'obres d'edificació", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació i urbanització es faci constar expressament l'observança de les Normes de la presidència de el Govern i les de l'ministeri de l'habitatge sobre la construcció vigents. És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció. Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes. A causa de l'ampli abast de l'CTE, aquest es referència tant en l'àmbit general com en cada tema indicant el document bàsic o la secció d'ell mateix que li sigui d'aplicació. A més, els productes de construcció (productes, equips i materials) que s'incorporin amb caràcter permanent, en funció de l'ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ, **FASE-1.** T.M. TOSSA DE MAR

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

89/106 / CEE de productes de construcció, transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas de l'CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que han d'omplir en el projecte.

La normativa d'aplicació per a aquest tipus d'intervencions és la que es detalla a continuació:

- **ACCIONS** : Pel càlcul de les sol·licitacions, s'han considerat, com accions característiques, les establertes en el CTE-DB-SE-AE.
- **PREVENCIÓ DEL FOC** : En el dimensionament de les seccions s'ha tingut en compte el que dictaminen les normes CTE-SI i Còdi Estructural.
- **TERRENY** : Per a l'estimació de les pressions admissibles sobre el terreny i les empentes produïdes per aquest sobre els fonaments, s'ha seguit l'especificat en la taula 4.1 del CTE-DB-SE-AE.
- **CIMENT** :Els ciments que s'empraran en l'execució dels elements estructurals compliran l'especificat en la "Instrucción para la recepción de cementos RC-03" i el CTE-DB-SE-C.
- **FORMIGÓ** : El disseny i el càlcul de la fonamentació i l'estructura s'ajusten en tot moment a l'establert en el Còdi Estructural, Eurocodi-2 i al CTE-DB-SE, i la seva construcció es realitzarà d'acord amb l'especificat en aquestes normes.
- **ACER ESTRUCTURAL**: El disseny i el càlcul de la estructura d'acer s'ajusta en tot moment a l'establert en el Codi Estructural, Eurocodi-3 i al CTE-DB-SE, i la seva construcció es realitzarà d'acord amb l'especificat en aquestes normes.

Control de calidad

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de 12, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificada por RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Control de calidad en edificación

D 375/88 (DOGC: 28/12/88) corrección errores (DOGC: 24/2/89) desplegamiento (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Obligatoriedad de hacer constar en el programa de control de calidad los datos referentes a la autorización administrativa relativa a techos y elementos resistentes

O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

Criterios de utilización en obra pública de determinados productos utilizados en edificación.

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

R 22/6/98 (DOGC: 3/8/98)

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/80 (BOE: 8/8/80)

Actualización de fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/97 (BOE: 6/3/97)

Autorización administrativa para fabricantes de sistemas de techos para pisos y cubiertas y elementos resistentes componentes de sistemas

D 71/95 (DOGC: 24/3/95) despliegamiento (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)

Residuos de obra y derribos

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE: 13/02/2008)

Residus

Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Regulador de derribos y residuos de la construcción.

D. 201/1994, 26 julio, (DOGC:08/08/94), modificado por D. 161/2001, de 12 junio

D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) corrección errores: (DOGC: 6/02/04)

Manual de senyalització de camins per la mobilitat no motoritzada.

Aplicació pràctica del Decret 66/2014, de 13 de maig, de regularització dels serveis d'informació, difusió i atenció turística a Catalunya.

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

I.10.-Compliment de practica de bon usos a la gestió dels residus de la construcció i utilització d'àrids reciclats

Segons comunicat sobre gestió de residus de la construcció i àrids reciclats, l'Agència de residus de Catalunya (ARC) ha emès un comunicat on s'obliga d'utilització d'un mínim d'un 5% (en pes) d'àrid reciclat en totes les obres públiques i privades.

Una vegada valoritzada els residus de la construcció i la demolició en un percentatge mínim del 5% en pes sobre el total d'àrids previstos.

Girona, 29 agost-2024

Projectista:

Propietari-promotor:

Sig. **Eduard Bonmatí**
Enginyer CCP

Sig. **Martí Pujals**
Alcalde - President
AJUNTAMENT DE TOSSA DE MAR

ANNEX 1: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA GENERAL

1.1.- JUSTIFICACIO DE L'ESTUDI DE SEGURETAT:

Compliment del Reial Decret 1.627/1997, de 25 d'octubre, pel que s'estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en tots els projectes d'edificació i obres públiques que no compleixin els requisits mínims per la redacció d'un estudi de seguretat:

- El pressupost d'execució material superi els 450.759,08 € (IVA inclòs).
- Durin més de 30 dies laborals i amb més de 20 treballadors punta.
- El volum de mà d'obra superi els 500 dies, aproximadament equivalent a 180.000,00 €.
- Tinguin a veure amb túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

En aquest supòsit es redactarà alternativament un estudi bàsic.

1.2.- OBJECTIUS DE L'ESTUDI:

Aquest estudi de seguretat i salut estableix, durant la construcció de l'obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment de les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per a dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitar el seu desenvolupament, sota el control de la direcció facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1.627/1997, de 25 d'octubre, pel que s'implanta la obligatorietat de d'inclusió d'un estudi de seguretat i salut en el treball en els projectes d'edificació i obres públiques.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la direcció facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ, **FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR**

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art.11è).

1.3.- NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUD APLICABLE:

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes en l'annexa d'aquesta memòria.

1.4.- PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ:

L'article 10 del RD 1.627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevencion de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases de treball.

- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

- a) Evitar riscos.
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- c) Combatre els riscos a l'origen.
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i l'influència dels factors ambientals en el treball.
- h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

2. L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5. Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

1.5.- DADES D'INTERÈS PER LA PREVENCIÓ DELS RISCOS LABORALS DURANT LA REALITZACIÓ DE L'OBRA:

Interferències amb els serveis afectats:

No hi ha serveis afectats.

Activitats previstes a l'obra:

- Demolicions i extraccions
- Moviments de terra
- Estructures de formigó
- Revestiments i fers granulars
- Serralleria i fusteria
- Instal·lacions
- Acabats

Oficis que la seva intervenció és objecte de la prevenció de riscos laborals:

- Empresa de moviment de terres
- Encofradors
- Ferralles
- Serrallers
- Operaris de revestiments i fers granulars
- Instal·ladors

Determinació de les mesures de seguretat, i enumeració de les proteccions individuals i col·lectives necessàries en:

- Empresa de moviment de terres
- Encofradors

- Ferralles
- Serrallers
- Operaris de revestiments i ferms granulars

1.6.- IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS:

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annexa IV del reial decret 1.627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs de l'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les edificacions colindants afectades i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

1.6.1.- MITJANS I MAQUINÀRIA.

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...).
- Riscos derivats del funcionament de grues.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes...).
- Cops i ensopegades.
- Caigudes de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.

**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR**

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

1.6.2.- TREBALLS PREVIS.

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes...).
- Cops i ensopegades.
- Caigudes de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de materials.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

1.6.3.- PALETARIA , FUSTERS, I SERRALLERS

- Projectió de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes...).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Falides de recalçaments.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Bolcada de piles de material.

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ, **FASE-1.** T.M. TOSSA DE MAR

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de material (temperatura, humitat, reaccions químiques).

1.6.4.- INSTAL·LADORS

- Projectió de partícules durant els treballs.
 - Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes...).
 - Talls i punxades.
 - Cops i ensopegades.
 - Caiguda de materials, rebots.
 - Ambient excessivament sorollós.
 - Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
 - Contactes elèctrics directes o indirectes.
 - Sobre esforços per postures incorrectes.
 - Falides de recalçaments.
 - Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
 - Bolcada de piles de material.
 - Riscos derivats de l'emmagatzematge de material (temperatura, humitat, reaccions químiques).
- ## 1.6.5.- RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del RD 1.627/1997).
- a) Treballs amb riscos especialment greus de sepultura, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
 - b) Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
 - c) Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la determinació de zones controlades o vigilades.
 - d) Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
 - e) Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
 - f) Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
 - g) Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
-

h) Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.

i) Treballs que requereixin l'ús d'explosius.

j) Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

1.7 MESURES DE PREVENCIÓ:

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives front les individuals. A més, es mantindran en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els mitjans de protecció hauran de ser homologats segons la normativa vigent.

No obstant això, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte els previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment ...).

1.7.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA:

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.

- Senyalització de les zones de perill.

- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.

- Deixar una zona lliure al voltant de la zona excavada pel pas de maquinària.

- Immobilització de camions mitjançant calces i / o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.

- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.

- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllades.

- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.

- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'afecció, frenada, bolcat, etc.

- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.

- Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.

- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).

- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.

- Utilització de paviments antilliscants.

- Col·locació de baranes de protecció en llocs en perill de caiguda.

- Col·locació de malla en forats horitzontals.

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ, **FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR**

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.

Senyalització general:

- Senyals de STOP en sortides de vehicles.
- Obligatori ús de casc, cinturó de seguretat, ulleres, màscara, protectors auditius, botes i guants.
- Risc elèctric, caiguda d'objectes, caiguda a diferent nivell, maquinària pesada en moviment, càrregues suspeses, incendi i explosions.
- Entrada i sortida de vehicles.
- Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra, prohibit encendre foc, prohibit fumar i prohibit aparcar.
- Senyal informativa de localització de farmaciola i d'extinció – tor. Cinta d'abalisament.

1.7.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Proteccions del cap:

- Cascos homologats per totes les persones que participen en l'obra, inclòs visitants.
- Utilització de caretes i ulleres homologades contra impactes, pols i projecció de partícules.
- Filtres per màscares.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.

Proteccions del cos:

• Cinturons de seguretat que s'adaptaran als riscos específics de cada treball. En totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció s'establiran punts d'ancoratge segurs per poder subjectar el cinturó de seguretat homologat, la utilització serà obligatòria.

- Cinturó antivibratori.
- Micos, es tindrà en compte les reposicions al llarg de l'obra segons Conveni Col·lectiu Provincial.
- Vestit d'aigua, es preveu un arreplec a l'obra.
- Utilització de mandrils de cuir.

Protecció extremitats superiors:

• Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ, FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

- Guants de goma fins per a operaris que treballin amb formigó.
- Guants de cuir i anti-tall per remoure els materials i objectes.
- Guants dielèctrics per a treballs en baixa tensió.
- Equip de soldador.

Protecció extremitats inferiors:

- Botes d'aigua, d'acord amb MT 27.
- Botes de seguretat classe III.

1.7.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS.

• Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.

- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i / o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).

1.8 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS:

1.8.1 FORMACIÓ:

S'impairà formació en matèria de seguretat i higiene en el treball, al personal de l'obra.

1.8.2 FARMACIOLES

Es disposarà d'una farmaciola amb el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i salut en el Treball.

1.8.3 ASSISTÈNCIA A ACCIDENTS:

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, dispensaris, Creu Roja, Mútues patronals, Mútues laborals, Ambulatoris, etc.) On s'haurà de traslladar als accidentats per la seva més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en lloc ben visible, una llista amb els telèfon i adreces dels Centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc., Per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'assistència. VEURE PLÀNOL DE SITUACIÓ I LLISTAT DE TELÈFONS D'INTERÈS QUE S'ADJUNTA.

1.9. - UNITATS D'OBRA QUE S'INTERESSEN A LA PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.

1.9.1 Termini d'execució estimat:

El termini estimat per dur a terme les obres és de 4,5 mesos.

1.9.2 Personal Previst:

Donades les característiques de l'obra es preveu un nombre de persones que intervindran en la seva execució i treballaran simultàniament un màxim de 6 (SIS).

GIRONA, 29 AGOST de 2024

PROPIETARI-PROMOTOR

ENGINYER CAMINS, CANALS I PORTS

col.legiat nº 27.085

Eduard Bonmatí i Lladó

L'EMPRESA CONSTRUCTORA

TELEFONS D'INTERES DE SEGURETAT I SALUT

SERVEIS DE SEGURETAT

Mossos d'Esquadra 088

Bombers (urgències) 112

SERVEIS DE SALUT

Urgències 061

Creu Roja 972 222 222

Hospital Josep Trueta, Girona

Avda. França, s/n

17007 Girona

972 94 02 00

Hospital Santa Caterina (Salt)

C/Dr. Garcia Castany, s/n

17190 Salt

972 18 26 00

CAP TOSSA DE MAR

Avda Catalunya s/n

17320 Tossa de Mar

972 34 18 28

ANNEX 2: PLA DE GESTIO DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010 i
la Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc

versió 5.0

Tipus d'obra: **RECUPERACIÓ CAMI RONDA PORTO PI_T.M. TOSSA**

Situació: **Cales de Porto-Pi**

Promotor: **AJUNTAMENT DE TOSSA DE MAR**

ENGINYER DE CAMINS, **EDUARD BONMATÍ**

Data: **19 juliol de 2024**

APARTATS DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

2. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TONES,M3 I PER FASES D'OBRA

2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROC VIALS

RESUM

3. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

3.1 GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

3.2. GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA

4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS

6. PRESSUPOST

Nota:
L'estimació dels residus s'ha fet segons la Guia editada per la Generalitat per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc i s'han classificat segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

1.- ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE

	Si	No
1 S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzarlos al mateix emplaçament?	X	
2 Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	X	
3 S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	X	
4 S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	X	
5 S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.		X
6 S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?		X
7 S'ha modulats el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?		X
8 S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus		X
9 Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	X	
10 ... (Altres bones pràctiques)		X

2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS ENDERROC VIALS

m2 construïts: **40**

Materials	Tipologia	Volum real		Volum aparent		Pes	
		coeficient m3 residu/ m2 construït	m3 residu	coeficient m3 residu/ m2 construït	m3 residu	coeficient T residu/ m2 construït	T residu
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	Inert	0,2500	10,000	0,3000	12,000	0,4200	16,800
170302 (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	No Especial	0,1500	6,000	0,2500	10,000	0,1950	7,800
170405 (ferro i acer)	No Especial	0,0001	0,004	0,0002	0,008	0,0005	0,020
170203 (plàstic)	No Especial	0,0001	0,004	0,0002	0,008	0,0005	0,020
170904 (residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en els codis 1709001, 170902 i 170903*)	No Especial (³)	0,0008	0,032	0,0016	0,064	0,0040	0,160

² Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocador

³ Excepte quan es tracti d'un residu admès en dipòsits de terres i runes

* Els quals contenen substàncies perilloses

TOTAL PER TIPOLOGIES

	m3 residu	T residu
Inert-terres (170504)	12,000	16,800
NE-barreja (170904)	10,064	7,960
NE-metall (170407)	0,008	0,020
NE-Plàstic (170203)	0,008	0,020
Especial (150110)	0,000	0,000
TOTAL	22,080	24,800

ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS ENDERROC VIALS

	codi CER	S'ha detectat?		Quantitat	
		Sí	No	m3	T
TERRES CONTAMINADES					
- Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*		X		
AMIANT ⁵					
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*		X		
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*		X		
- Calorífugat de canonades amb amiant	170605*		X		
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*		X		
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*		X		
TOTAL AMIANT				0,000	0,000
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS					
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*		X		
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA					
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X		
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*		X		
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.).	(el codi CER dependrà del tipus de residu)		X		
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines que contenen PCB, envindraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).	170902*		X		
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*		X		
			X		
TOTAL RESIDUS ESPECIALS	150110*			0,000	0,000

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries, per tant, el risc d'amiant es en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió a l'aire.

En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

RESUM TOTAL DE RESIDUS PER TIPOLOGIES

Material	Codi CER	Obra Nova		Enderroc		Excavació	
		Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	0,000	0,000	0,000	0,000		
Inert-ceràmica	170103	0,000	0,000	0,000	0,000		
Inert-Petris	170107			0,000	0,000		
Inert-vidre	170202			0,000	0,000		
Inert-terres	170504			12,000	16,800	0,000	0,000
TOTAL Inerts		0,000	0,000	12,000	16,800	0,000	0,000

NE-barreja	170904	0,000	0,000	10,064	7,960		
NE-guix	170802	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-metalls barrejats	170407	0,000	0,000	0,008	0,020		
NE-fusta	170201	0,000	0,000	0,000	0,000		
NE-plàstic	170203	0,000	0,000	0,008	0,020		
NE-cartró	150101	0,000	0,000				
TOTAL No Especials		0,000	0,000	10,080	8,000	0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials		0,000	0,000	22,080	24,800	0,000	0,000
-----------------------------	--	-------	-------	--------	--------	-------	-------

Especial	150110	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL Especials		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials + Especials		0,000	0,000	22,080	24,800	0,000	0,000
---	--	-------	-------	--------	--------	-------	-------

Material	Codi CER	Totals	
		Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	0,000	0,000
Inert-ceràmica	170103	0,000	0,000
Inert-petris	170107	0,000	0,000
Inert-vidre	170202	0,000	0,000
Inert-terres	170504	12,000	16,800
TOTAL Inerts		12,000	16,800

NE-barreja	170904	10,064	7,960
NE-guix	170802	0,000	0,000
NE-metalls barrejats	170407	0,008	0,020
NE-fusta	170201	0,000	0,000
NE-plàstic	170203	0,008	0,020
NE-cartró	150101	0,000	0,000
TOTAL No Especials		10,080	8,000

TOTAL Inerts + No Especials		22,080	24,800
-----------------------------	--	--------	--------

Especials	150110	0,000	0,000
TOTAL Especials		0,000	0,000

Total Inerts + No Especials + Especials		22,080	24,800
---	--	--------	--------

3.1.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

1	Separació segons tipologia de residu Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. <table border="1" data-bbox="446 369 1181 533"> <thead> <tr> <th></th><th>Quantitat límit (T)</th><th>Residu totals (T)</th><th>Cal separar</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formigó</td><td>80,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Maons, teules, ceràmica</td><td>40,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Metall</td><td>2,0</td><td>0,020</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Fusta</td><td>1,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Vidre</td><td>1,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Plàstic</td><td>0,5</td><td>0,020</td><td>No</td></tr> <tr> <td>Paper i cartró</td><td>0,5</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> </tbody> </table>		Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar	Formigó	80,0	0,000	No	Maons, teules, ceràmica	40,0	0,000	No	Metall	2,0	0,020	No	Fusta	1,0	0,000	No	Vidre	1,0	0,000	No	Plàstic	0,5	0,020	No	Paper i cartró	0,5	0,000	No				
	Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar																																		
Formigó	80,0	0,000	No																																		
Maons, teules, ceràmica	40,0	0,000	No																																		
Metall	2,0	0,020	No																																		
Fusta	1,0	0,000	No																																		
Vidre	1,0	0,000	No																																		
Plàstic	0,5	0,020	No																																		
Paper i cartró	0,5	0,000	No																																		
Especials	☐ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites																																				
Inerts	☐ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador																																				
No Especials	☐ contenidor per metall ☐ contenidor per fusta ☐ contenidor per plàstic ☐ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per ☐ contenidor per ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats																																				
Inerts+No Especials	☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.																																				
2	Reciclatge de residus petris inerts a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'obra nova i/o enderroc Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: <table border="1" data-bbox="446 1149 1181 1254"> <thead> <tr> <th></th><th>residus totals</th><th colspan="2">residus reciclats</th></tr> <tr> <th></th><th>m3</th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inert-formigó</td><td>0,000</td><td>5,253</td><td>#DIV/0!</td></tr> <tr> <td>Inert-ceràmica</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Inert-petris</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, <table border="1" data-bbox="694 1265 1181 1310"> <thead> <tr> <th></th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Àrid matxucat</td><td>3,677</td><td>#DIV/0!</td></tr> </tbody> </table>		residus totals	residus reciclats			m3	m3	T	Inert-formigó	0,000	5,253	#DIV/0!	Inert-ceràmica	0,000			Inert-petris	0,000				m3	T	Àrid matxucat	3,677	#DIV/0!										
	residus totals	residus reciclats																																			
	m3	m3	T																																		
Inert-formigó	0,000	5,253	#DIV/0!																																		
Inert-ceràmica	0,000																																				
Inert-petris	0,000																																				
	m3	T																																			
Àrid matxucat	3,677	#DIV/0!																																			
Reciclatge de terres i graves a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'excavació i/o enderroc de vials	<table border="1" data-bbox="446 1339 1181 1518"> <thead> <tr> <th></th><th>residus totals</th><th colspan="2">residus reciclats</th></tr> <tr> <th></th><th>m3</th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grava i sorra compacta</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Grava i sorra solta</td><td>12,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Argiles</td><td>464,868</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Terra vegetal</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Terraplè</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Pedraplè</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>TOTAL TERRES</td><td>476,868</td><td>0,000</td><td>0,000</td></tr> </tbody> </table>		residus totals	residus reciclats			m3	m3	T	Grava i sorra compacta	0,000			Grava i sorra solta	12,000			Argiles	464,868			Terra vegetal	0,000			Terraplè	0,000			Pedraplè	0,000			TOTAL TERRES	476,868	0,000	0,000
	residus totals	residus reciclats																																			
	m3	m3	T																																		
Grava i sorra compacta	0,000																																				
Grava i sorra solta	12,000																																				
Argiles	464,868																																				
Terra vegetal	0,000																																				
Terraplè	0,000																																				
Pedraplè	0,000																																				
TOTAL TERRES	476,868	0,000	0,000																																		
3	Senyalització dels contenidors Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista. Inerts  Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes) No Especials barrejats  Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. <table border="1" data-bbox="367 1702 1197 1825"> <thead> <tr> <th>Fusta</th><th>Ferralla</th><th>Paper i cartró</th><th>Plàstic</th><th>Cables elèctrics</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Especials  CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.	Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																															
Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																																	
																																					

3.2.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA

4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	6,747	#DIV/0!	E-1274,11	DIPOSIT CONTROLAT DE BRUNYOLA	
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☒ Reciclatge NE-metalls	0,008	0,020	E-1274,11	DIPOSIT CONTROLAT DE BRUNYOLA	
	☐ Reciclatge NE-fusta					
	☒ Reciclatge NE-plàstic	0,008	0,020	E-1274,11	DIPOSIT CONTROLAT DE BRUNYOLA	
	☐ Reciclatge NE-cartó					
	☒ Reciclatge NE-barreja	10,064	7,960	E-1274,11	DIPOSIT CONTROLAT DE BRUNYOLA	
	☐ Reciclatge NE-guix					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
	m3	Tones	Codi	Nom		
☐ Instal·lació de gestió de residus especials						

4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

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

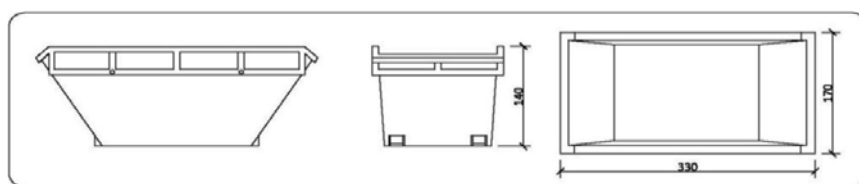
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

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

5.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

núm. d'unitats

- ☒ Contenedor 9m³. Apte per formigó, ceràmica, petris i fusta 2
- ☐ Contenedor 5m³. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta (amb tapes)
- ☐ Contenedor 5m³. Apte per formigó, ceràmica, petris, fusta i metall
- ☐ Contenedor 1000L. Apte per paper i cartró, plàstics
- ☐ Bidó 200L. Apte per residus especials



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

6.- PRESSUPOST

		Unitat	Quantitat	Preu	Total
	Classificació dels residus d'acord amb les operacions de separació selectiva triades.				
	Subministrament d'equips d'obra per a la gestió de residus (contenidors, compactadores, etc.)				
	Cost associat a l'ús d'una maquinària mòbil de matxaqueix, trituració, etc.				
	Cost associat a la càrrega, transport i disposició dels residus cap a centrals de reciclatge, centrals de transferència o dipòsits controlats.				
PA	Subministre d'àrid provinent de matxaqueix exterior amb aportació d'enderroc de formigó (partida 1.6 de projecte) i col·locat a obra degudament compactat	1,00	7,84	37,20	291,65
					291,65

CALCUL DEL DIPÒSIT

Cost dipòsit = 11,00 €/T
Total Residus = #DIV/0! T

Total dipòsit (*) = #DIV/0! €

(*) Juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, es presentarà davant de l'ajuntament, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

19 juliol de 2024

EDUARD BONMATÍ
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS

II.-PLEC DE CONDICIONS

II.1.-Plec de Condicions Tècniques

Aquest plec de prescripcions tècniques té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a l'execució d'aquest projecte.

II.1.1.-Tècniques Generals

II.1.1.1.- Sobre els components

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials**, Part I. Capítol 2. del CTE:

*1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

II.1.1.2.- Sobre el control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes**. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establir en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establir en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

*1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

II.1.1.3.- Sobre l'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 **Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:**

1. Les obres de construcció es portaran a terme segons el projecte i les

seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

II.1.1.4.- Sobre el control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats.** Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

II.1.1.5.- Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.4 Condicions de l'obra acabada.**

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable.

II.1.1.6.- Sobre la normativa vigent.

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes. A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

Seràn d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de les contingudes en aquest Plec, les Disposicions que es relacionen en l'apartat I22 ("Compliment de la Normativa vigent") en l'apartat I ("Memòria") d'aquest Projecte, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que s'hi especifica.

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'Administració de l'Estat, de l'Autònoma, Ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.

II.1.2.-Tècniques Particulars de Projecte

II.1.2.1.- Treballs a executar

Els capítols a executar són diferents segons les Intervencions. El detall per a cada INTERVENCIÓ és el següent:

INTERVENCIÓ 1.1

Es tracta de sanejar i netejar l'escala existent a recuperar i dotar-li d'elements de seguretat i completar el seu revestiment i acabat.

I. FEINES PRELIMINARS

II. RECUPERACIÓ DE L'ESCALA D'ACCÉS

I. Feines preliminars

Es realitzarà el sanejat i neteja de l'escala a recuperar per a poder tot seguit continuar amb els treballs de consolidació i millora previstos. Hi ha previst l'execució manual amb la càrrega i transport de runes a abocador primer amb dúmper i després amb camió.

II. Recuperació de l'escala d'accés

Es completarà l'escala actual amb aplacat de pedra de Tossa, 3cm de gruix mínim, agafada amb morter de c.p. i executat manualment amb la recuperació de tots els trams segons detall de projecte.

Es col·locarà una barana d'acer inoxidable, amb travessers, passamà i montants de secció circular i tubular Ø40.5 acabat pintat amb pintura de poliuretà color bronze, prèvia capa d'imprimació époxi. S'inclou la fonamentació de la barana a partir d'executar cons de formigó en massa ancorat dins el massís granític i terreny afectat amb formigó en massa HM-20 segons detall de projecte.

INTERVENCIÓ 1.2 i 1.3

Es tracta de sanejar i netejar l'escala existent a recuperar i dotar-li d'elements de seguretat i completar el seu revestiment i acabat.

- I. FEINES PRELIMINARS
- II. MOVIMENT DE TERRES
- III. FONAMENTACIÓ CORREGUDA, LLOSA DE REFORÇ I MURETS
- IV. ACABATS, REVESTIMENTS I PALETARIA
- V. BARANES I SANEJAMENT
- VI. SENYALITZACIONS I MOBILIARI URBÀ
- VII. CONTROL DE QUALITAT

I. Feines preliminars

Es netejarà d'esllavissades existents al llarg del camí en aquesta zona a intervenir. Al mateix temps es sanejarà i netejarà la llosa actual de formigó armat en els

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

112m2 on actuarà d'encofrat perdut i com a suport de la llosa de f.a. de reforç a realitzar.

Es preveu també l'enderroc de matxons ceràmics i extraccions de baranes metàl·liques oxidades.

Hi ha previst l'execució manual amb la càrrega amb mitjants mecànics i transport de runes i terres a abocador primer amb dúmper i després amb camió.

II. Moviments de terres

Es realitzaran segons cotes de projecte. Es farà una escarificació general de 5cm de gruix a tot l'àmbit on es preveu la col·locació del ferm granular d'acabat. Abans de la zona a reforçar mitjançant llosa de f.a. s'excavarà la rasa correguda per al muret de f.a. a revestir amb pedra.

La gestió de terres sobrants es realitzarà segons s'indica en el punt anterior.

III. Fonamentació correguda, llosa de reforç i murets

S'executarà la fonamentació correguda i llosa de reforç segons indicacions en detalls de projecte.

La llosa de reforç anirà ancorada al massís granític amb barres corrugades Ø10mm de longitud 50cm dels quals 15cm aniran agafats dins el massís amb resina epoxi segons detalls. L'armat corrugat serà de la qualitat B-500SD i el formigó de qualitat HA-30/B/20/XC2.

Els murets seran de formigó armat segons detalls i amb les mateixes qualitats que la llosa de reforç.

Es preveu el subministrament de formigó de central i portada a obra a partir de dúmper. Es prohibirà o es suspendrà el formigonat en el cas de registrar-se temperatures ambientals inferiors als 4°C o superiors als 40°C. En qualsevol cas la Direcció Facultativa prendrà mesures al respecte.

IV. Acabats, revestiments i paletaria

S'executarà un revestiment de pedra de Tossa, de mamposteria granítica 7cm de gruix mínim i agafada amb morter de c.p.

L'acabat del paviment serà amb ferm granular de sauló estabilitzat, tipus sauló "sòlid" o equivalent, de 10cm de gruix.

V. Baranes i sanejament

Les baranes seran com les actuals de fusta de pi silvestre tractada per estar a l'exterior i ancoratges de nivell IV amb fixacions d'elements metàl·lics galvanitzats.

Es preveu una millora de l'escolament de l'aigua plujana que no afecti als elements projectats. Així caldrà posar reixes linials d'evacuació en les zones indicades en plànols. El punt de vertit serà directament el mar.

VI. Senyalitzacions

Es preveu la senyalització a partir dels rètols grafiats en plànols, basats en una nova senyalització normalitzada a tot l'itinerari del CAMI DE MAR que discorre des de Argelers de la Marenda fins a Malgrat de Mar com a camí piatonal transfronterer que uneix els camins de ronda actuals de la Costa Brava i els enllaça amb els "sentier du litoral" de la Costa Vermella a la Catalunya nord. Es preveu la senyalització amb els següents detalls a considerar:

- logotip del CAMI DE MAR,
- punt quilomètric del punt referit,
- nom del paratge a informar,
- paisatge cultural de la etapa num 16 de Tossa de Mar a Lloret de Mar
- mapa d'ubicació i detall del punt referit a informar.

VII. Control de qualitat

Es preveu 2 lots a controlar de formigó estructural en els diferents elements estructurals a controlar. Es preveu la realització de 3 series de provetes per cada lot.

INTERVENCIÓ 1.4 i 1.6

Es tracta de sanejar i netejar l'escala existent a recuperar i dotar-li d'elements de seguretat i completar el seu revestiment i acabat.

- FEINES PRELIMINARS
- INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT P

I. Feines preliminars

Es netejarà i sanejarà tot el traçat dels túnels. Es trauran tots els elements que obstaculitzin el pas de les persones.

II. Instal·lació d'enllumenat públic

Es col·locaran 3 lluminaries LED dins del túnel de la intervenció 1.4 i una al punt central del túnel de directiu en "Z" de la intervenció 1.6, segons especificacions i detalls de projecte. L'alimentació serà a partir plaques fotovoltaiques, sense bateries, situades al costat sud dels dos túnels.

INTERVENCIÓ 1.5

Es tracta de sanejar i netejar l'escala existent a recuperar i dotar-li d'elements de seguretat i completar el seu revestiment i acabat.

I. FEINES PRELIMINARS

II. FORMACIÓ D'ESCALES I BARANES

I. Feines preliminars

Es realitzarà el sanejat, recollida d'esllavissades colindants i neteja de l'escala a recuperar per a poder tot seguit continuar amb els treballs de consolidació i millora previstos. Hi ha previst l'execució manual amb la càrrega i transport de runes a abocador primer amb dúmper i després amb camió.

II. Formació d'escalas i baranes

Es completarà l'escala actual amb aplacat de pedra de Tossa, 3cm de gruix mínim, agafada amb morter de c.p. i executat manualment amb la recuperació de tots els trams segons detall de projecte.

Es col·locarà una barana d'acer inoxidable, amb travessers, passamà i montants de secció circular i tubular Ø40.5 acabat pintat amb pintura de poliuretà color bronze, prèvia capa d'imprimació épodid. S'inclou la fonamentació de la barana a partir d'executar cons de formigó en massa ancorat dins el massís granític i terreny afectat amb formigó en massa HM-20 segons detall de projecte.

VARIS, SEGURETAT I SALUT I IMPREVISTOS

L'apartat de varis consta de la senyalització vertical d'indicació del CAMÍ DE MAR a seguir i de les papereres a situar en tots els accessos al mar i punts indicats en aquest projecte.

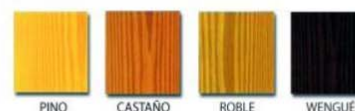
Per indicacions de l'Associació CAMÍ DE MAR de la Costa Brava, els rètols informatius de l'itinerari, punts d'interès i senyalització vertical d'indicació del Camí, es faran d'acord amb el dossier tècnic presentat al CONGRESO DE PATRIMONIO de la OBRA PUBLICA que es va celebrar a Toledo el passat setembre-2023 i on es va presentar públicament el CAMÍ DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella.

Per indicacions de l'AJUNTAMENT DE TOSSA DE MAR les papereres seran de fusta multi residu 3 fraccions amb cendrer superior, de la marca CUBI i codi 73122, fabricada amb acer galvanitzat i forrada amb llistons de fusta de pi.



Papelera madera multi residuo 2, 3 y 4 fracciones

CÓDIGO	REF.	MEDIDAS (cm)	LITROS
73121	486MGR-2R	Ø 60 x 100	75 x 2
73122	486MGR-3R	Ø 60 x 100	50 x 3



Categoría: **Papeleras de madera** Etiquetas:
Papelera multi residuo Serie SELEC

Share    

Les despeses per fer front a les proteccions individuals i col·lectives per a l'execució del PSS es quantifiquen en un 2% de les partides a executar i on s'inclou la redacció del PSS per part del contractista adjudicatari.

Es preveu un 5% del total de les partides a executar que s'hauran de justificar detalladament davant del Director d'Obra.

II.2.-Plec de Condicions Jurídic – Administratives

II.2.1.-Sobre el contractista

- RESIDÈNCIA.- El Contractista o el seu representant autoritzat viurà en lloc pròxim on es faci l'obra.

- PRESENCIA EN L'OBRA.- El Contractista haurà de presentar-se a l'obra sempre que el convoqui la Direcció Facultativa de la mateixa.

- OFICINA EN L'OBRA.- El Contractista per compte propi, aportarà en les visites d'obra, el material adient per resoldre les consultes necessàries.

- LLIBRE D'ORDRES.- En la vivenda del representant de la Comunitat o en el lloc que s'acordi, el Contractista hi tindrà un llibre d'ordres on hi haurà les que el Director hagi de donar-li, sense perjudici de posar-les en ofici quan ho cregui necessari, aquestes les signarà el contractista donant-se per assabentat, expressant també l'hora en que ho verifica .

El compliment d'aquestes ordres és tan obligatori per la contracta, com les condicions constructives del present plec.

El fet que en l'esmentat llibre no hi hagi redactades les ordres que perceptivament te l'obligació de complir el Contractista, d'acord amb lo establert en el "Projecte Tècnic" no suposa cap atenuant per les responsabilitats que siguin inherents al Contractista.

- MITJANS DEL CONTRACTISTA PER A L'EXECUCIÓ.- El Contractista és obligat a tenir a l'obra l'equip de personal directiu, tècnic, auxiliar i operari que resulti de la documentació de l'adjudicació i quedi establert al programa de treballs. Designarà de la mateixa manera, les persones que assumeixin, per la seva part, la direcció dels treballs que, necessàriament, hauran de residir a les proximitats de les obres i tenir facultats per a resoldre quantes qüestions depenguin de la Direcció d'Obra, havent sempre de donar compte a aquesta per a poder absentar-se de la zona d'obres.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció d'Obra que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat. No obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

De la maquinària que amb arranjament al programa de treballs s'hagi compromès a tenir a l'obra, no podrà el Contractista disposar per a l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR**

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

- **INFORMACIÓ A PREPARAR PEL CONTRACTISTA.-** El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats.

Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindrà fixada per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà tingut que prendre abans de l'inici de les obres, així com les de definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Això darrer, a més a més, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient.

- **INTERPRETACIÓ DEL PROJECTE.-** Correspon exclusivament a la Direcció Facultativa de les obres la interpretació tècnica del projecte i la consegüent expedició d'ordres complementaries, gràfiques o escrites, pel seu desenvolupament.

La direcció facultativa de les obres podrà ordenar, abans de la seva execució, les modificacions de detall del Projecte que cregui convenient, sempre que no alteri les línies generals d'aquest, segueixin la garantia tècnica exigida i sigui raonablement aconsellades per eventualitats sorgides durant l'execució dels treballs, o be per millores que es cregui convenient introduir.

Les reduccions d'obres que puguin originar-se seran admeses pel Contractista fins el límit en els casos de rescissió.

Correspon també a la direcció facultativa de les obres apreciar les circumstàncies en les que, a instància del Contractista, pugui proposar-se la substitució de materials de difícil adquisició per altres de similars, encara que siguin de diferent qualitat o naturalesa i fixar la variació de preus unitaris que en aquest cas cregui convenient.

El Contractista pel seu compte no podrà fer cap alteració en les parts del projecte, sense autorització escrita del director de l'obra.

- **RECLAMACIONS CONTRA LES OBRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.-** Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les al seu través, davant la propietat, si són d'ordre econòmic, i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents; contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció Facultativa, no s'admetrà cap reclamació, poden el Contractista salvar la seva responsabilitat, si ho creu oportú

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ, FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

mitjançant l'exposició raonada dirigida a la Direcció Facultativa que podrà limitar la seva contestació a l'acusació de rebut, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

- RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ D'OBRA.- El Contractista no podrà recusar els arquitectes, aparelladors, o qualsevol personal depenent de la Direcció Facultativa o de la Propietat, encarregat de la vigilància de les obres, ni demanar a la Propietat que es designin altres Facultatius pels reconeixements i amidaments. Quan es cregui perjudicat pels seus resultats, procedirà amb lo estipulat en l'article precedent, sense interrompre, però, els treballs.

- OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA.- El Contractista queda obligat en general a fer tot quant sigui necessari per la bona construcció de les obres encara que no es trobi expressament explicat en el Plec de Condicions sempre que sense allunyar-se del seu esperit i recta interpretació, sigui ordenat per la Direcció Facultativa. Es obligació del contractista complir tota la normativa legal pel que fa a la seva relació amb les persones adscrites a l'obra. En tot moment se li podrà demanar aquest compliment.

- DEL PERSONAL DEL CONTRACTISTA.-

a.- ENCARREGAT.- L'encarregat nomenat pel Contractista es considera a les ordres de la Direcció Facultativa, sempre que aquesta o la persona que la substitueixi, li ho requereixi pel millor compliment de la seva missió.

b.- REGULACIÓ DEL PERSONAL.- El Contractista està obligat a separar de l'obra, aquell personal que, per propi judici de la Direcció Facultativa, no compleixi les obligacions degudament.

II.2.2.-Sobre la Direcció Facultativa

A més de totes les facultats particulars que corresponen a la Direcció Facultativa, anomenades en articles precedents, es missió seva la direcció i vigilància dels treballs que es facin a les obres; en Persona o mitjançant representació dels seus tècnics, amb autoritat tècnica legal, completa i indiscutible, també en tot allò no previst específicament en el Plec de Condicions de l'Edificació, sobre les persones i coses situades a l'obra i en relació amb els treballs que per l'execució dels edificis i obres annexes es portin a terme, podent també, però amb causa justificada recusar al Contractista, si considera que l'adoptar aquesta resolució és útil i necessària pel bon funcionament de l'obra.

La Direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions, estarà a càrrec d'una Direcció d'Obra encapçalada per un tècnic titulat competent.

Per a poder acomplir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en

totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seran base per al treball de la Direcció d'Obra:

- Els plànols del projecte.
- El Plec de Condicions.
- Els quadres de preus.
- El preu i termini d'execució contractats.
- El Programa de treball formulat pel Contractista i acceptat per la Direcció.
- Les modificacions d'obra establertes per la Direcció.

Sobre aquestes bases, correspondrà a la Direcció d'Obra:

- Impulsar l'execució de les obres per part del contractista.
- Assistir al Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució per a que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.
- Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i inici de les obres i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.-Requerir, acceptar o reparar si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i, el que determina les normatives que, partint d'ells, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.-Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi que estimi necessàries per a tenir ple coneixement i donar testimoni de si aconsegueixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.
- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient. -Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenientes.
- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- Proposar la conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del programa de Treballs inicialment acceptat.
- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.

**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR**

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i de l'acompliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposin per a evitar-los o minimitzar-los.
- Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció per la Direcció.
- Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'ha executat un cop acabats els treballs.

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries que d'acord amb allò que estableix el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, li siguin dictades per la Direcció d'Obra per a la regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'informació relacionades amb l'execució de les obres.

Per altra banda, la Direcció d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions, normatives que seran d'obligat compliment pel Contractista.

El Contractista designarà formalment les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb la Direcció d'Obra les diferents matèries objecte de les funcions de les mateixes i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que estiguin sempre presents a l'obra persones capacitades i facultades per a decidir temes dels quals la decisió per part de la Direcció d'Obra estigui encarregada a persones presents a l'obra, podent entre unes i altres establir documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

La Direcció d'Obra podrà detenir qualsevol dels treballs en curs de la realització que, al seu barem, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitiva de les obres.

II.2.3.-Sobre les obres i la seva execució

- ACCÉS.- Serà per compte del Contractista l'habilitació d'accessos per l'execució de les obres.

- COMENÇAMENT I TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.- El contractista començarà les obres dins els vuit dies següents a la formació i firma del contracte corresponent i haurà d'acabar-les en el termini improrrogable que s'hi hagi determinat. Es podrà, concedir una pròrroga raonable a petició del Contractista, per causes justificades i de força major.

**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR**

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

- REPLANTEIG DE LES OBRES.- Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procediran a la comprovació de les bases de replanteig i punts fixos de referència que constin al Projecte, aixecant-se Acta dels resultats.

A l'acta s'hi farà constar que, tal i com estableixen les bases del concurs i clàusules contractuals, el Contractista, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la correspondència de les obres definides al Projecte amb la forma i característiques del citat terreny. En cas de que s'hagués apreciat alguna discrepància es comprovarà i es farà constar a l'Acta amb caràcter d'informació per a la posterior formulació de plànols d'obra.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per sí mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents.

Aquestes afeccions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

Correspondrà al Contractista l'execució dels replanteigs necessaris per a portar a terme l'obra. El Contractista informará a la Direcció d'Obra de la manera i dates en que programi portar-los a terme. La Direcció d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas de que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

La Direcció d'Obra farà, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats.

- PLANOLS D'OBRA.- Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenient, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols hauran de formular-se amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a que es refereixen i ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment, assenyalarà al Contractista el format i disposició en que ha d'establir-los. Al formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

El Contractista estarà obligat, quan segons la Direcció d'Obra fos imprescindible, a introduir les modificacions que calguin per a que es mantinguin les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte, sense dret a cap modificació al preu ni al termini total ni als parcials d'execució de les obres.

Per la seva part el Contractista podrà proposar també modificacions, degudament justificades, sobre l'obra projectada, a la Direcció d'Obra, qui, segons la

**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR**

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

importància d'aquestes, resoldrà directament o ho comunicarà al promotor per a l'adopció de l'acord que s'escaigui. Aquesta petició tampoc donarà dret al Contractista a cap modificació sobre el programa d'execució de les obres.

Al cursar la proposta citada a l'apartat anterior, el Contractista haurà d'assenyalar el termini dins del qual precisa rebre la contestació per a que no es vegi afectat el programa de treballs. La no contestació dins del citat termini, s'entendrà en tot cas com a denegació a la petició formulada.

- **PROGRAMES DE TREBALLS.**- Prèviament a l'inici de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complet. Aquest programa de treball serà aprovat per la Direcció al temps i en raó del Contracte.

El programa de Treball comprendrà:

- a) La descripció detallada del mode en que s'executaran les diverses parts de l'obra, definint amb criteris constructius les activitats, lligams entre activitats i durades que formaran el programa de treball.
- b) Avantprojecte de les instal·lacions, mitjans auxiliars i obres provisionals, inclosos camins de servei, oficines d'obra, allotjaments, magatzems, sitges, etc. i justificació de la seva capacitat per a assegurar l'acompliment del programa.
- c) Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en que estarà a l'obra així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.
- d) Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i de les dates en que es trobi a l'obra.
- e) Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.
- f) Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari de llicències per això.
- g) Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.
- h) Valoració mensual i acumulada de cada una de les Activitats programades i

del conjunt de l'obra.

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que, per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, es cregui convenient. La Direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.

A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients.

El Contractista se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicta la Direcció d'Obra.

- CONTROL DE QUALITAT.- La Direcció d'Obra té facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, havent el Contractista d'oferir-li assistència humana i material necessari per això. Les despeses de l'assistència no seran d'abonament especial.

Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, la Direcció d'Obra apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

- Les mesures a adoptar per a procedir a la correcció de les corregibles, dins del termini que s'assenyali.

- Les incorregibles, on la separació entre característiques obtingudes i especificades no comprometí la funcionalitat ni la capacitat de servei, seran tractades per la Direcció, com a incorregibles en que quedi compromesa la seva funcionalitat i capacitat de servei, o acceptades previ acord amb el Contractista, amb una penalització econòmica.

- Les incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec del Contractista, dins del termini que s'assenyali.

La Direcció d'Obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció provisional d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condicions i l'adequat comportament de l'obra executada.

Aquestes proves es realitzaran sempre en presència del Contractista que, per la seva part, està obligat a donar quantes facilitats es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal que faci falta a tal objecte.

De les proves que es realitzin s'aixecarà Acta que es tindrà present per a la

recepció de l'obra.

El personal que s'ocupa de l'execució de l'obra, podrà ser recusat per la Direcció d'Obra sense dret a cap indemnització per al Contractista.

-CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.- Tots els treballs s'executaran amb estricte subjecció al Projecte que hagi servit de base a la contracta, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat doni la Direcció Facultativa al Contractista, sempre que aquestes encaixin dins la Xifra que pugen els pressupostos aprovats.

El Contractista notificarà a la Direcció de les obres amb l'antelació precisa, a fi que es pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del Contractista requereixin aquest reconeixement. De totes elles es faran els plànols necessaris per la seva amidaments i liquidació, que seran subscrits per la Direcció de l'obra, i el Contractista haurà d'abonar per compte seu els treballs auxiliars necessaris per fer la amidaments, a no ser que es conformi amb el que li proposi la Direcció Facultativa.

- SUBCONTRACTES O CONTRACTES PARCIAIS.- La Direcció de l'obra haurà de conèixer els noms dels subcontractistes que han d'intervenir parcialment en l'obra, notificarà la seva aprovació o desaprovació, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació ni pugui eludir per l'aprovació, la responsabilitat davant la Propietat i la Direcció de les obres, dels actes i omissions dels subcontractistes.

- MODIFICACIÓ D'OBRES.- La Direcció Facultativa, té la facultat de modificar qualsevol classe d'obra durant l'execució, verificant l'augment o disminució de preus oportuns, sempre que el conjunt de les esmentades modificacions no impliquin l'augment del pressupost.

- OBRA DEFECTUOSA.- Quan el Contractista hagi efectuat qualsevol element d'obra que no s'ajustés a aquest Plec o al particular de l'obra, la Direcció Facultativa de l'obra, podrà acceptar-lo o rebutjar-lo; en el primer cas, aquest fixarà el preu que sigui just d'acord amb les diferències que haguessin anat obligant al Contractista a acceptar aquesta valoració i en cas de no conformar-se amb el mateix desfarà i reconstruirà a costa seva la part mal executada, amb arreglament amb les condicions que fixi la Direcció Facultativa, sense que això sigui motiu de prorroga pel plec d'execució.

- VICIS AMAGATS.- Si la Direcció Facultativa tingués veritables raons per creure en l'existència de vicis amagats de construcció en les obres executades, obligarà fer en qualsevol temps i abans de la recepció definitiva, les demolicions que cregui necessàries per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses de demolició i reconstrucció que es facin seran a compte del Contractista, sempre que els vicis existeixin realment, i, en cas contrari seran a càrrec del Propietari.

**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR**

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

- DELS MATERIALS I ELS APARELLS. LA SEVA PROCEDÈNCIA.- El Contractista té la llibertat de proveir-se dels materials i aparells de tota mena en els punts on li sembli convenient, sempre que reuneixi les condicions exigides en el contracte, que estiguin perfectament preparats pel lloc on s'apliquin i siguin emprats en obra conforme a les regles de l'art, a lo preceptuat en els Plecs de Condicions i les instruccions de la Direcció Facultativa.

- ÚS DELS MATERIALS I APARELLS.- No es procedirà a la utilització i col·locació dels materials i dels aparells sense ser examinats abans per la Direcció Facultativa, en els termes proscriu en els Plecs de Condicions, dipositant a l'efecte el contractista les mostres i models necessaris prèviament contrasignats, per efectuar amb ells les comprovacions, assaigs o proves preceptuades en el Plec de Condicions present en l'obra.

Les despeses que ocasionin els assaigs, anàlisi, proves, etc., abans esmentats, seran a càrrec del Contractista.

- MEDIS AUXILIARS.- Seran a càrrec i risc del Contractista, les bastides, màquines i altres medis auxiliars que per la bona execució del treball es necessitin.

- AFECCIONS AL MEDI AMBIENT.- El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes. Així, en l'explotació de pedreres, graveres i préstecs tindrà establert un pla de regeneració de terrenys; les plantes fabricants de formigons hidràulics o barreges asfàltiques, disposaran dels elements adequats per evitar les fuites de ciment o pols mineral a l'atmosfera, i de ciment, additius i lligants a les aigües superficials o subterrànies; els moviments dins de la zona d'obra es produiran de mode que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la implantació de les mateixes; tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per reduir la pol·lució fònica.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits a dalt apuntats i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, tals com plantacions, hidrosebrats i d'altres, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixen accessos suficients per la seva realització.

- ABOCADORS.- El contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

- EXECUCIÓ DE LES OBRES NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC.- L'execució

de les unitats d'obra del Present Projecte, les especificacions del qual no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni el director de les obres, dins de la bona pràctica per a obres similars.

II.2.4.-Sobre la recepció de les obres

- RECEPCIÓ PROVISIONAL.- Un cop acabades les obres, hi haurà la recepció provisional, i per això s'hi farà un detingut reconeixement per la Direcció Facultativa i el Propietari amb la presència del Contractista, aixecant l'acta i començant de d'aquest dia a córrer el termini de garantia si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes es farà constar en l'acta i es donarà al Contractista les pautes a seguir per solucionar els defectes observats, fixant un termini per adobar-los, acabat aquest es farà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

- TERMINI DE GARANTIA.- El termini de garantia serà senyalat en les condicions particulars vigents en l'obra, si no hi són, serà d'un any comptat des de la data que es verifiqui la recepció provisional.

- CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprés entre les recepcions parcials i la definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades pel seu ús, seran a càrrec del Propietari, i les reparacions per vicis d'obra o per defectes de les instal·lacions, seran a càrrec del Contractista.

En cas de dubte serà la Direcció Facultativa qui donarà la seva resolució.

- AMIDAMENTS DEFINITIUS DELS TREBALLS.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per la Direcció Facultativa a l'amidament general i definitiu, essent necessària l'assistència del contractista o el seu representant, a la firma previnguda per a la recepció d'obres.

Serviran com a base d'amidaments les dades del replanteig general, les dades dels replanteigs parcials que haguessin estat exigides en el desenvolupament dels treballs, les de fonament, i altres llocs amagats de les obres, agafades durant l'execució dels treballs i autoritzades amb la signatura del contractista i la Direcció Facultativa, la amidaments que es porta a terme de les parts descobertes de les obres de fàbrica i accessoris en general els que convinguin al procediment consignat en les condicions de la contracta per decidir el nombre d'unitats d'obra de cada classe executades, tenint present, si no hi ha pacte contrari, lo preceptuat en els diferents capítols del "Plec de Condicions" generals d'índole tècnica compost pel Centre Experimental d'Arquitectura i

**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR**

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

adoptat per les seves obres per la Direcció General d'Arquitectura, en establir-se les normes per la amidaments i valoració de diversos treballs.

- RECEPCIÓ DEFINITIVA.- La recepció definitiva es portarà a terme després d'haver passat el termini de garantia d'igual forma i amb les mateixes formalitats que amb la provisional, a partir d'aquesta data, si be cessarà l'obligació del Contractista de reparar a compte seu aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels edificis, quedaran subsistents totes les responsabilitats que podrien passar per defectes amagats i deficiències de causa dolenta

- DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS QUINA CONTRACTA HAGI ESTAT RESCINDIDA.- En els contractes rescindits tindrà lloc les dues recepcions, la provisional en primer lloc i la definitiva després d'haver passat el termini de garantia pels treballs acabats del tot i rebuts provisionalment.

II.2.5.-Sobre el manteniment i regulació del trànsit durant les obres.

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

II.2.6.-Sobre la seguretat i salut al treball.

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de la Llei 31/1995, de 17 de gener, i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97).

D'acord amb l'article 7 de l'esmentat Reial Decret el Contractista haurà d'elaborar un "Pla de seguretat i salut" en el qual desenvolupi i adapti "L'estudi de seguretat i salut" contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en que desenvolupi els treballs.

Aquest Pla haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut abans de l'inici de les obres.

II.2.7.-Amidament i abonament dels treballs executats

- AMIDAMENT DE LES OBRES.- La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR**

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments.

Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar les corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat.

Si no hi hagués avís amb antelació, l'existència del qual cor- a acceptar les decisions de l'Administració sobre el particular.

- ABONAMENT DE LES OBRES.-

a.- Preus unitaris.

En el cas d'obra oficial, els preus unitaris que apareixen en lletra en el Quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra. La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 2, és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent-se el contractista reclamar modificació de preus en lletra del Quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc), aquests extrems no podent argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

b.- Altres despeses per compte del contractista.

Seran per compte del Contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora.

- Les despeses de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloses les d'accés.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Les despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.

**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES PORTO PÍ,
FASE-1. T.M. TOSSA DE MAR**

Cales de Porto Pí – 17320 Tossa de Mar

(exp. 24-BMe-159)

- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa i conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.
- Les despeses de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i energia elèctrica necessaris per a les obres.
- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.
- Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.

II.2.8.-Sistema d'execució i licitació

Serà optatiu regir-se per la Llei 30/2007 de contractes del sector públic.

En aquest projecte serà d'aplicació el Procediment Obert a tot empresari degudament qualificat que podrà presentar una proposició dins els terminis fixats, segons l'art.141 al 143 de la Llei 30/2007. L'examen de les proposicions les farà l'òrgan competent i farà una proposta d'adjudicació segons el que preveu l'art. 144 i 145. Les condicions per a la licitació ve regulat en els art.127 a 133 de l'esmentada llei.

II.2.9.-Plaç d'execució i plaç de garantia

El termini per aquesta FASE-1 serà de 2,5 mesos (10 SETMANES) comptats a partir de l'acta de replanteig de l'obra. El termini de garantia serà de 12 mesos a partir de la finalització de les obres.

Girona, 29 agost-2024

Projectista:

Propietari-promotor:

Sig. **Eduard Bonmatí**
Enginyer CCP

Sig. **Martí Pujals**
Alcalde - President
AJUNTAMENT DE TOSSA DE MAR

III.-AMIDAMENTS I PRESSUPOST

3.1. F-1 AMIDAMENTS FASE-1

Obra:

PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR
AMIDAMENTS, PER LES INTERVENCIIONS FASE-1_v1

Codi	Tipus	Ut.	Resum	Quantitat	Preu (€)	Import (€)
Títol PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR						

FASE-1 - INTERVENCIÓ 1.1

0 Capítol FEINES PRELIMINARS

- 0.1** Partida PA **SANEJAT I NETEJA DE L'ESCALA A RECUPERAR** 1,00
- Sanejament i neteja de 19m2 d'escala irregular amb desenvolupament de 3 trams amb un desnivell de 4,5m amb 52 graons- Inclou p.p. de neteja d'esllavissades existents.

Uds.	Parcial	Total
1,00	1,00	1,00

1 Capítol RECUPERACIÓ ESCALA D'ACCÉS A PLATJA DE GARBI DE SANTA MARIA DE LLORELL

- 1.1** Partida m2 **REVESTIMENT D'ESCALA ACTUAL AMB APLACAT DE PEDRA DE TOSSA, 3CM GRUIX MINIM** 19,00
- Revestiment d'escala actual amb aplacat de pedra de Tossa, agafada amb morter de c.p., executat manualment amb la recuperació dels trams en bon estat. Inclou les reparacions dels punts col·lapsats.

Uds.	Parcial	Total
1,00	19,00	19,00

- 1.2** Partida m3 **CÀRREGA I TRANSPORT DE RUNES A ABOCADOR AUTORIZAT 20KM, DUMPER + CAMIÓ** 2,50
- Càrrega i transport de runes a abocador autoritzat situat a una distància màxima de 20km. Inclou taxes de canon d'abocador.

Uds.	Volum	Esponj.	Parcial	Total
Runa generada partida 0.1	1,00	2,00	1,25	2,50

- 1.3** Partida kg **ACER INOXIDABLE EN BARANA ACABAT PINTAT POLIURETÀ COLOR MARRÓ "CORTEN"** 194,53
- Subministre i col·locació d'acer inoxidable de secció circular i tubular de 40mm de diàmetre per formar escala segons detall de projecte. Qualitat AISI 304. Control normal. Inclou montants cada 6 graons. Inclou p.p. de pont d'unió de resina epoxi i acabat de pintura de poliuretà color bronze. Inclou empotrament de muntats de barana al terreny amb cons de formigó en massa HM-20, dins del massís granític, segons detall de projecte.

Muntants	platina 8x50mm	Uds.	Longitud	Ample	Grux	kg/ml	Parcial	Total
		4	1,30			3,14	16,33	
		6	1,30			3,14	24,49	
		7	1,30			3,14	28,57	
Travessers	D40,4mm tubular buit	1	9,00			3,55	31,95	
		1	4,80			3,55	17,04	
		1	7,00			3,55	24,85	
	D20mm tubular massís	1	9,00			2,47	22,20	
		1	4,80			2,47	11,84	
		1	7,00			2,47	17,26	
								194,53

- 1.4** Partida ml **FORMACIÓ DE CANAL DE FORMIGÓ, 7CM DE GRUIX, PER A CONDUCCIÓ D'AIGÜES PLUJANES** 13,80
- Subministre i col·locació de formigó de canal i revestida amb formigó armat, 7cm de gruix, amb malla electrosoldada doblegada (10x10)x5mm. Formigó HA-30/B/20/XC2, acer B-500T. Inclou p.p. d'entubament sota escala i recobert de formigó PEAD-200mm, segons detall de projecte. També s'inclou l'excavació previa de la rasa amb mitjants manuals i picat massís granític amb martell percutor.

canal revestida	Uds.	Longitud	Parcial	Total
	1	9,00	9,00	
	1	4,80	4,80	
				13,80

FASE-1 - INTERVENCIIONS 1.2 I 1.3

0 Capítol FEINES PRELIMINARS

- 0.1** Partida PA **ENDERROC MATXONS CERÀMICS I EXTRACCIIONS DE BARANES METÀL·LIQUES OXIDADES** 1,00
- Enderroc amb mitjants manuals de matxons ceràmics ubicats al límit del penya-segat, que suporten un seguit de baranes metàl·liques oxidades. Retirada de les baranes metàl·liques

Matxons ceràmics	Uds.	Superfície	Longitud	Parcial	Total
	6,00			6,00	
Barana metàl·lica oxidada	1,00		1,00	1,00	

- 0.2** Partida PA **SANEJAT I NETEJA DE LA LLOSA ACTUAL DE FORMIGÓ ARMAT I ESLLAVISSADES EXISTENTS** 1,00
- Sanejament i neteja de 112,20m2 de paviment existent de formigó armat per deixar-lo preparat per recolzar nova llosa de f.a. com a reforç de tota la zona volada. Inclou p.p. de neteja d'esllavissades existents.

Uds.	Parcial	Total
1,00	1,00	1,00

- 0.3** Partida m3 **CÀRREGA I TRANSPORT DE RUNES A ABOCADOR AUTORIZAT 20KM, DUMPER + CAMIÓ** 6,25
- Càrrega i transport de runes a abocador autoritzat situat a una distància màxima de 20km. Inclou taxes de canon d'abocador.

Runa generada partida 0.1	Uds.	Volum	Esponj.	Parcial	Total
	1,00	5,00	1,25	6,25	

3.1. F-1 AMIDAMENTS FASE-1

Obra:

PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR
AMIDAMENTS, PER LES INTERVENCIIONS FASE-1_v1

Codi	Tipus	Ut.	Resum	Quantitat	Preu (€)	Import (€)
Títol PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR						

1 Capítol MOVIMENT DE TERRES

1.1	Partida	m2	ESCARIFICACIÓ, NIVELACIÓ I PREPARACIÓ DEL SOPORT DE FORMIGÓ EXISTENT TRAM CAMI 1.3	109,00		
Escarificat superficial amb extracció de terres damunt del forjat actual, nivel·lació i preparació de la base, fins a una profunditat de 10 cm, amb mitjants mecànics. El preu inclou extracció de residus existents, nivellat i la compactació del terreny.						

	Uds.	Superficie	Parcial	Total
Ambit plataforma entre intervenció 1.3	1,00	109,00	109,00	109,00

1.2	Partida	m2	ESCARIFICACIÓ, NIVELACIÓ I PREPARACIÓ DEL TERRENY EXISTENT TRAM CAMI ENTRE 1.1 I 1.3	110,00		
Escarificat superficial amb extracció de terres damunt del camí actual, nivel·lació i preparació del terreny, fins a una profunditat de 10 cm, amb mitjants mecànics. El preu inclou extracció de residus existents, nivellat i la compactació del terreny.						

	Uds.	Superficie	Parcial	Total
Ambit plataforma entre intervenció 1.1 i 1.3	1,00	110,00	110,00	110,00

1.3	Partida	m3	EXCAVACIÓ DE RASES A FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL	1,54		
Excavació de rases per a sabates corregudes fins a una profunditat de 0,50 m. segons detalls de projecte, amb mitjants mecànics, i càrrega a camió. El preu no inclou el transport dels materials excavats.						

	Uds.	Longitud	Ample	Alt	Parcial	Total
FONAMENTACIO MURET						
Rasa muret	1	7,00	0,40	0,50	1,40	
10% excavació d'excés	0,1	1,40			0,14	
						1,54

1.4	Partida	m3	CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AUTORITZAT 20KM, DUMPER + CAMIÓ	29,30		
Càrrega i transport de terres a abocador autoritzat situat a una distància màxima de 20km. Només les terres de rebuig de material antròpic. El material granular de sauló sera acopiart per aprofitament dins l'obra. Inclou taxes de canon d'abocador.						

	Uds.	Volum	Esponj.	Parcial	Total
Ambit d'intervenció partides 1,1 i 1.2	1,00	21,90	1,25	27,38	
Sabates corregudes	1,00	1,54	1,25	1,93	
					29,30

2 Capítol FONAMENTACIÓ CORREGUDA, LLOSA DE REFORÇ I MURETS

2.1	Partida	m3	FONAMENT CORREGUT DE RASES A FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL	1,54		
Fonamentació per rasa correguda fins a una profunditat de 0,50 m, formigó HA-30-B/20/XC2, vertit amb dumper. Acer B-500 SD amb una quantia mitja de 60 kg/m3, corresponent al conjunt d'armadures propies, d'espera dels elements de lligat. Inclou fil ferro de lligar i separadors. El preu inclou la elaboració de la ferralla (tall, doblat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació a obra. Es deixarà la superfície nivelada. Veure plans de detall i específics de projecte.						

	Uds.	Longitud	Ample	Alt	Parcial	Total
FONAMENTACIO MURET						
Rasa muret	1	7,00	0,40	0,50	1,40	
10% excavació d'excés	0,1	1,40			0,14	
						1,54

2.2	Partida	m3	FORMIGÓ ARMAT PER A LLOSA DE FONAMENTACIÓ, 20cm GRUIX. HA-30-B/20/XC2	22,00		
Formigó armat per a llosa, 20cm gruix. Formigó HA-30-B/20/XC2 amb resistència característica als 28 dies en probeta cilíndrica 30 N/mm2. Control normal. Vertit amb dumper. Acer B-500 SD amb una quantia mitja de 80 kg/m3, corresponent al conjunt d'armadures propies, d'espera dels elements de lligat i centrat de carregues, ríostres,... Inclou fil ferro de lligar i separadors. El preu inclou la elaboració de la ferralla (tall, doblat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació a obra. Es deixarà la superfície nivelada. Veure plans de detall i específics de projecte.						

	Uds.	Superf.	Alto	Parcial	Total
NOVA LLOSA f.a.					
Llosa	1	110,00	0,20	22,00	
					22,00

2.3	Partida	ml	FORMACIÓ MUR F.A., 25cm GRUIX. HA-30-B/20/XC2, altura 50cm	52,00		
Formació de murets de formigó armat, 25cm de gruix i altura 50cm. Formigó HA-30-B/20/XC2 amb resistència característica als 28 dies a probeta cilíndrica 30 N/mm2. Control normal. Vertit amb dumper. Acer B-500 SD amb una quantia mitja de 130 kg/m3, segons detalls de projecte, corresponent al conjunt d'armadures propies, d'espera dels elements de lligat i centrat de carregues,... Inclou fil ferro i separadors. El preu inclou la elaboració de la ferralla (tall, doblat i conformat d'elements) a taller i el muntatge a obra. Es deixarà la superfície nivellada i preparada per a la recepció de l'acabat superior. Inclou p.p. d'encofrat a dues cares. Quantia d'acer 85 kg/m3.						

	Uds.	Longitud	Ancho	Alto	Parcial	Total
Muret limit camí de ronda	1	48,00			48,00	
Banc d'obra	2	2,00			4,00	
						52,00

3 Capítol ACABATS, REVESTIMENTS I PALETARIA

3.1. F-1 AMIDAMENTS FASE-1

Obra:

PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR
AMIDAMENTS, PER LES INTERVENCIIONS FASE-1_v1

Codi	Tipus	Ut.	Resum	Quantitat	Preu (€)	Import (€)
Títol PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR						

3.1	Partida	m3	MUR DE MAMPOSTERIA DE PEDRA GRANITICA DE TOSSA APLACADA AL MURET F.A.	9,36		
Subministre i col·locació de pedra de mamposteria granítica de pedra de Tossa aplacada al muret de f.a., 10cm de gruix, agafada amb morter de cal industrial, color natural categoria M15, amb cares del parament vist carejades i de format poligonal irregular amb minimes juntes vistes.						

	Uds.	Longitud	Ancho	Alto	Parcial	Total
Costat camí	1	52,00	0,10	0,60	3,12	
Costat mar superior	1	52,00	0,10	0,60	3,12	
						9,36

3.2	Partida	m2	ACABAT DE PAVIMENT AMB SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS "SAULÓ SÒLID" O EQUIVALENT	219,00		
Subministre i col·locació de sauló estabilitzat tipus "sauló sòlid" o equivalent aplicat amb mitjants manuals i mecànics, en recorreguts de camí de més de 150cm d'ample, 10cm de gruix compactat al 98% PM.						

	Uds.	Superfície	Alto	Parcial	Total
Ambit plataforma entre intervenció 1.1 i 1.3	1	110,00		110,00	
Ambit plataforma a la intervenció 1.3	1	109,00		109,00	
					219,00

4 Capítol BARANES I SANEJAMENT

5.1	Partida	ml	BARANA DE FUSTA DE PI TRACTADA PER ESTAR A L'EXTERIOR	129,10		
Subministrament i instal·lació de valla de fusta de pi tractada per la protecció de persones, fusta de pi silvestre tractada i auto-ancatge de nivell IV, amb fixacions d'elements metàl·lics galvanitzats.						

	Uds.	Longitud	Ancho	Alto	Parcial	Total
Longitud transversal de la barana de fusta	2	47,00			94,00	
Muntants	27	1,30			35,10	
						129,10

5.2	Partida	ml	CANAL RECOLLIDA D'AIGUES PLUVIALS	4,00		
Subministrament i instal·lació de canaleta prefabricada de drenatge per a ús públic de polipropilè, amb reforç lateral d'acer galvanitzat, de secció 300x374mm, amb reixa de fundició dúctil classe D-400 segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124						

	Uds.	Longitud	Ancho	Alto	Parcial	Total
Ambit plataforma entre intervenció 1.1 i 1.3	1	4,00			4,00	
						4,00

6 Capítol SENYALITZACIONS I MOBILIARI URBÀ

6.1	Partida	ut	CARTELLS PERSONALITZATS INDICACIONS CAMÍ DE RONDA	2,00		
Subministre i col·locació de cartells personalitzats per a indicacions de CAMÍ DE MAR						

	Uds.	Superfície	Fondària	Parcial	Total
Cartell personalitzat	2			2,00	
					2,00

7 Capítol CONTROL DE QUALITAT

7.1	Partida	Ut.	ASSAIG DE ROTURA A COMPRESIÓ D' 1 SERIE DE 6 PROBETES.	3,00		
Assaig per a determinar la consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del cono d'Abrams i la resistència característica a compresió del						

	Lotes	Serie	Parcial	Total
Total assaïjos	1,00	3,00	3,00	3,00

FASE-1 - INTERVENCIÓ 1.4 I 1.6

0 Capítol FEINES PRELIMINARS

0.1	Partida	PA	SANEJAT I NETEJA DE TOT EL TRAÇAT DEL TÚNEL	1,00		
Neteja de tot el traçat dels túnels. Cal treure tots els elements que obstaculitzin el pas de les persones. El primer túnel és recta de 35m de distància amb una pendent del 7.2%. El segon túnel té el seu traçat en forma de "Z". Amb menys pendent i menys distància.						

	Uds.	Superfície	Parcial	Total
	1,00		1,00	1,00

1 Capítol INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

1.1	Partida	UT	INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT LED	4,00		
Subministrament i instal·lació de l'equip d'enllumenat exterior dels túnels. Inclou subministrament i col·locació d'un sensor posició i la pròpia lluminària LED de 746 lm i temperatura de color 3000 K. De mesures XxXxX amb un grau de protecció IP65. Instal·lat directament a la superfície dins el túnel. S'alimenta en base a una placa solar de 100W sense bateria. Només s'encén quan el sensor de posicionament detecta presència a l'interior del túnel. S'inclou la part proporcional dels ancoratges de fixació de les llums al massís rocós granític dins els túnels.						

	Uds.	Parcial	Total
tram TÚNEL INTERVENCIÓ 1.4	3	3,00	
tram TÚNEL INTERVENCIÓ 1.6	1	1,00	4,00

3.1. F-1 AMIDAMENTS FASE-1

Obra:

**PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR
AMIDAMENTS, PER LES INTERVENCIIONS FASE-1_v1**

Codi	Tipus	Ut.	Resum	Quantitat	Preu (€)	Import (€)
			Títol			

- 1.2** Partida UT **INSTAL·LACIÓ PROJECTOR SOLAR** 2,00
- Subministrament i instal·lació de l'equip encarregat d'obtenir energia solar. Inclou projector solar ILU52 programable per aconseguir el programa que millor s'adapti a les necessitats. Té una potència màxima de 100W amb un voltatge màxim de 6V. S'inclou la part proporcional dels ancoratges de fixació dels projectors solars

	Uds.	Parcial	Total
tram TÚNEL INTERVENCIÓ 1.4	1	1,00	
tram TÚNEL INTERVENCIÓ 1.6	1	1,00	2,00

FASE-1 - INTERVENCIÓ 1.5

0 Capítol FEINES PRELIMINARS

- 0.1** Partida UT **SANEJAT I NETEJA DE L'ESCALA ACTUAL I ESSLAVISSADES EXISTENTS** 1,00
- Sanejat i neteja d'escalas existents de pedra per deixar-les preparades per a rebre l'ancoratge que subjectarà l'estesa de l'escala. Inclou la neteja d'esslavissades existents. Inclou p.p. de càrrega i transport de residus a abocador autoritzat situat a menys de 20km.

	Uds.	Parcial	Total
	1,00	1,00	1,00

1 Capítol FORMACIÓ D'ESCALA I BARANES

- 1.1** Partida UT **ANCORATGES D'ACER GALVANITZAT DINS MASSIS GRANITIC SEGONS DETALL PLANOL 6.1d** 44,00
- Subministrament i col·locació d'ancoratges d'acer galvanitzat. Taladrat de diàmetre 12mm per a un ancoratge de 10mm ancorat a una profunditat de 15cm dins la roca. Inclou la p.p. de resina epoxi.

	Uds.	Parcial	Total
Ancoratges	44	44,00	44,00

- 1.2** Partida UT **TAULA DE FUSTA DE PI TRACTADA DE 1000X180X30 SEGONS DETALL PLANOL 6.1d** 22,00
- Subministrament i col·locació de taula de fusta de pi tractada de 1000x80x30 mm. Inclou la p.p. del lligat als ancoratges.

	Uds.	Parcial	Total
Taula de fusta de pi	22	22,00	22,00

- 1.3** Partida m3 **FORMIGÓ POBRE COL·LOCAT PER CONFORMAR ELS GRAONS SEGONS DETALL PLANOL 6.1d** 0,66
- Subministre i col·locació dels graons amb formigó pobre HM-20. Es vertirà el formigó fins a 50mm sota el nivell de la taula de fusta. Es deixarà la superfície nivellada i preparada per a la recepció del sauló.

	Uds.	Longitud	Ancho	Alto	Parcial	Total
Formació d'escalas	22	1,00	0,30	0,10	0,66	0,66

- 1.4** Partida m2 **REVESTIMENT D'ESCALA ACTUAL AMB APLACAT DE PEDRA DE TOSSA, 3CM GRUIX MINIM** 12,42
- Revestiment d'escala actual amb aplacat de pedra de Tossa, agafada amb morter de c.p., executat manualment amb la recuperació dels trams en bon estat. Inclou les reparacions dels punts col·lapsats.

	Uds.	Parcial	Total
	1,00	12,42	12,42

- 1.5** Partida kg **ACER INOXIDABLE EN BARANA ACABAT PINTAT BRONZE** 278,44
- Subministre i col·locació d'acer inoxidable de secció circular massisa de 20mm de diàmetre. Qualitat AISI 304. Control normal. Inclou p.p. de pont d'unió de resina epoxi i acabat de pintura de poliuretà color bronze. Inclou la p.p.d'ancoratges cada 1000mm amb passamà circular de 10mm de diàmetre.

	Uds.	Longitud	Ample	Grux	kg/ml	Parcial	Total
Passamà muntanya	1	10,00			15,40	154,00	
Passamà mar	3	10,00			3,55	106,50	
Muntant	4	1,30			3,45	17,94	
							278,44

VARIS, SEGURETAT I SALUT I IMPREVISTOS - FASE 1

- 8.1** Partida UT **SENYALITZACIONS INDICACIO CAMI DE MAR** 8,00
- Subministre i col·locació de senyalitzacions d'indicació CAMI DE MAR, amb pal de fusta de pi tractada Ø100mm, segons detalls de projecte

	Uds.	Parcial	Total
Zona intervenció 1.1	4	4,00	
Zona intervenció 1.3	2	2	

3.1. F-1 AMIDAMENTS FASE-1

Obra:

**PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR
AMIDAMENTS, PER LES INTERVENCIIONS FASE-1_v1**

Codi	Tipus	Ut.	Resum	Quantitat	Preu (€)	Import (€)
------	-------	-----	-------	-----------	----------	------------

Títol PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR

Zona intervenció 1.5

2

2,00

8,00

8.2 Partida UT PAPERERA CIRCULAR 50x3 LI AMB CAPÇAL I CENDRER SUPERIOR PRACTICABLE

2,00

Subministre i col·locació de paperera circular, de 3 recipients multi-residu, de 50 litres/recipient, amb capçal i cendrer superior practicable. Marca CUBIS model codi 73122, fabricada amb acer galvanitzat i forrada amb llistons de fusta de pi segons indicacions en PCTP.

	Uds.	Parcial	Total
Zona intervenció 1.1	1	1,00	
Zona intervenció 1.5	1	1,00	2,00

8.3 Partida PA MITJANTS INDIVIDUALS I COL·LECTIUS A SEURETAT I SALUT

0,02

Mitjants individuals i col·lectius a seguretat i salut. Inclou redacció pla de seguretat.

	Uds.	Parcial	Total
	0,02	0,02	0,02

8.4 Partida PA IMPREVISTOS A JUSTIFICAR

0,05

5% d'imprevistos a justificar

	Uds.	Parcial	Total
	0,05	0,05	0,05

1 Capítol **MOVIMENT DE TERRES**

3.2. F-1 QUADRE DE PREUS N°1 FASE-1

Obra:

PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR
QUADRE DE PREUS N°1, PER LES INTERVENCIIONS FASE-1_v1

Codi	Tipus	Ut.	Resum	Quantitat	Preu (€)	Import (€)
Títol PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR						

1.1	Partida	m2	ESCARIFICACIÓ, NIVELACIÓ I PREPARACIÓ DEL SOPORT DE FORMIGÓ EXISTENT TRAM CAMI 1.3		2,04 €	
Escarificat superficial amb extracció de terres damunt del forjat actual, nivel·lació i preparació de la base, fins a una profunditat de 10 cm, amb mitjants mecànics. El preu inclou extracció de residus existents, nivellat i la compactació del terreny.						

Maquinaria	1,20 €
Mà d'obra	0,80 €
Cost directe complementari	0,04 €

1.2	Partida	m2	ESCARIFICACIÓ, NIVELACIÓ I PREPARACIÓ DEL TERRENY EXISTENT TRAM CAMI ENTRE 1.1 I 1.3		1,63 €	
Escarificat superficial amb extracció de terres damunt del camí actual, nivel·lació i preparació del terreny, fins a una profunditat de 10 cm, amb mitjants mecànics. El preu inclou extracció de residus existents, nivellat i la compactació del terreny.						

Maquinaria	1,00 €
Mà d'obra	0,60 €
Cost directe complementari	0,03 €

1.3	Partida	m3	EXCAVACIÓ DE RASES A FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL		20,40 €	
Excavació de rases per a sabates corregudes fins a una profunditat de 0,50 m. segons detalls de projecte, amb mitjants mecànics, i càrrega a camió. El preu no inclou el transport dels materials excavats.						

Material	17,25 €
Mà d'obra	2,75 €
Cost directe complementari	0,40 €

1.4	Partida	m3	CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AUTORIZAT 20KM, DUMPER + CAMIÓ		27,54 €	
Càrrega i transport de terres a abocador autoritzat situat a una distància màxima de 20km. Només les terres de rebuig de material antròpic. El material granular de sauló sera acopiat per aprofitament dins l'obra. Inclou taxes de canon d'abocador.						

Maquinària	18,00 €
Mà d'obra	9,00 €
Cost directe complementari	0,54 €

2 Capítol FONAMENTACIÓ CORREGUDA, LLOSA DE REFORÇ I MURETS

2.1	Partida	m3	FONAMENT CORREGUT DE RASES A FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL		266,52 €	
Fonamentació per rasa correguda fins a una profunditat de 0,50 m, formigó HA-30-B/20/XC2, vertit amb dumper. Acer B-500 SD amb una quantia mitja de 60 kg/m3, corresponent al conjunt d'armadures propies, d'espera dels elements de lligat. Inclou fil ferro de lligar i separadors. El preu inclou la elaboració de la ferralla (tall, doblat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació a obra. Es deixarà la superfície nivelada. Veure plans de detall i específics de projecte.						

Material	216,00 €
Mà d'obra	45,00 €
Cost directe complementari	5,22 €

2.2	Partida	m3	FORMIGÓ ARMAT PER A LLOSA DE FONAMENTACIÓ, 20cm GRUIX. HA-30-B/20/XC2		321,30 €	
Formigó armat per a llosa, 20cm gruix. Formigó HA-30-B/20/XC2 amb resistència característica als 28 dies en probeta cilíndrica 30 N/mm2. Control normal. Vertit amb dumper. Acer B-500 SD amb una quantia mitja de 80 kg/m3, corresponent al conjunt d'armadures propies, d'espera dels elements de lligat i centrat de carregues, riestres,... Inclou fil ferro de lligar i separadors. El preu inclou la elaboració de la ferralla (tall, doblat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació a obra. Es deixarà la superfície nivelada. Veure plans de detall i específics de projecte.						

Material	240,00 €
Mà d'obra	75,00 €
Cost directe complementari	6,30 €

2.3	Partida	ml	FORMACIÓ MUR F.A., 25cm GRUIX. HA-30/B/20/XC2, altura 50cm		137,70 €	
Formació de murs de formigó armat, 25cm de gruix i altura 50cm. Formigó HA-30/B/20/XC2 amb resistència característica als 28 dies a probeta cilíndrica 30 N/mm2. Control normal. Vertit amb dumper. Acer B-500 SD amb una quantia mitja de 130 kg/m3, segons detalls de projecte, corresponent al conjunt d'armadures propies, d'espera dels elements de lligat i centrat de carregues,... Inclou fil ferro i separadors. El preu inclou la elaboració de la ferralla (tall, doblat i conformat d'elements) a taller i el muntatge a obra. Es deixarà la superfície nivellada i preparada per a la recepció de l'acabat superior. Inclou p.p. d'encofrat a dues cares. Quantia d'acer 85 kg/m3.						

Material	90,00 €
Mà d'obra	45,00 €
Cost directe complementari	2,70 €

3 Capítol ACABATS, REVESTIMENTS I PALETARIA

3.1	Partida	m3	MUR DE MAMPOSTERIA DE PEDRA GRANITICA DE TOSSA APLACADA AL MURET F.A.		584,69 €	
Subministre i col·locació de pedra de mamposteria granítica de pedra de Tossa aplacada al muret de f.a., 10cm de gruix, agafada amb morter de cal industrial, color natural categoria M15, amb cares del parament vist carejades i de format poligonal irregular amb mínimes juntes vistes.						

Material	282,80 €
Mà d'obra	290,43 €

1.2	Partida	UT	INSTAL·LACIÓ PROJECTOR SOLAR	105,06 €
Subministrament i instal·lació de l'equip encarregat d'obtenir energia solar. Inclou projector solar ILU52 programable per aconseguir el programa que millor s'adapti a les necessitats. Té una potència màxima de 100W amb un voltatge màxim de 6V. S'inclou la part proporcional dels ancoratges de fixació dels projectors solars				

3.2. F-1 QUADRE DE PREUS N°1 FASE-1

Obra:

PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI TOSSA DE MAR
QUADRE DE PREUS N°1, PER LES INTERVENCIIONS FASE-1_v1

Codi	Tipus	Ut.	Resum	Quantitat	Preu (€)	Import (€)
Títol PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI TOSSA DE MAR						
			Material	85,00	€	
			Mà d'obra	18,00	€	
			Cost directe complementari	2,06	€	

FASE-1 - INTERVENCIÓ 1.5

0 Capítol FEINES PRELIMINARS

0.1	Partida	UT	SANEJAT I NETEJA DE L'ESCALA ACTUAL I ESSLAVISSADES EXISTENTS	326,40	€	
			Sanejat i neteja d'escalas existents de pedra per deixar-les preparades per a rebre l'ancoratge que subjectarà l'estesa de l'escala. Inclou la neteja d'esllavissades existents. Inclou p.p. de càrrega i transport de residus a abocador autoritzat situat a menys de 20km.			
			Mà d'obra	320,00	€	
			Cost directe complementari	6,40	€	

1 Capítol FORMACIÓ D'ESCALA I BARANES

1.1	Partida	UT	ANCORATGES D'ACER GALVANITZAT DINS MASSIS GRANITIC SEGONS DETALL PLANOL 6.1d	7,15	€	
			Subministrament i col·locació d'ancoratges d'acer galvanitzat. Taladrat de diàmetre 12mm per a un ancoratge de 10mm ancorat a una profunditat de 15cm dins la roca. Inclou la p.p de resina epoxi.			
			Material	2,10	€	
			Mà d'obra	4,90	€	
			Cost directe complementari	0,14	€	
1.2	Partida	UT	TAULA DE FUSTA DE PI TRACTADA DE 1000X180X30 SEGONS DETALL PLANOL 6.1d	38,50	€	
			Subministrament i col·locació de taula de fusta de pi tractada de 1000x80x30 mm. Inclou la p.p del lligat als ancoratges.			
			Material	33,60	€	
			Mà d'obra	3,50	€	
			Cost directe complementari	1,40	€	
1.3	Partida	m3	FORMIGÓ POBRE COL·LOCAT PER CONFORMAR ELS GRAONS SEGONS DETALL PLANOL 6.1d	137,70	€	
			Subministre i col·locació dels graons amb formigó pobre HM-20. Es vertirà el formigó fins a 50mm sota el nivell de la taula de fusta. Es deixarà la superfície nivellada i preparada per a la recepció del sauló.			
			Material	90,00	€	
			Mà d'obra	45,00	€	
			Cost directe complementari	2,70	€	
1.4	Partida	m2	REVESTIMENT D'ESCALA ACTUAL AMB APLACAT DE PEDRA DE TOSSA, 3CM GRUIX MINIM	84,66	€	
			Revestiment d'escala actual amb aplacat de pedra de Tossa, agafada amb morter de c.p., executat manualment amb la recuperació dels trams en bon estat. Inclou les reparacions dels punts col·lapsats.			
			Material	30,00	€	
			Mà d'obra	53,00	€	
			Cost directe complementari	1,66	€	
1.5	Partida	kg	ACER INOXIDABLE EN BARANA ACABAT PINTAT BRONZE	10,51	€	
			Subministre i col·locació d'acer inoxidable de secció circular massisa de 20mm de diàmetre. Qualitat AISI 304. Control normal. Inclou p.p. de pont d'unió de resina epoxi i acabat de pintura de poliuretà color bronze. Inclou la p.p.d'ancoratges cada 1000mm amb passamà circular de 10mm de diàmetre.			
			Material	7,50	€	
			Mà d'obra	2,80	€	
			Cost directe complementari	0,21	€	

VARIS, SEGURETAT I SALUT I IMPREVISTOS - FASE 1

8.1	Partida	UT	SENYALITZACIONS INDICACIO CAMI DE MAR	45,29	€	
			Subministre i col·locació de senyalitzacions d'indicació CAMI DE MAR, amb pal de fusta de pi tractada Ø100mm, segons detalls de projecte			
			Mà d'obra	10,00	€	
			Subministre industrial	34,40	€	
			Costos indirectes	0,89	€	
8.2	Partida	UT	PAPERERA CIRCULAR 50x3 LI AMB CAPÇAL I CENDRER SUPERIOR PRACTICABLE	347,66	€	
			Subministre i col·locació de paperera circular, de 3 recipients multi-residu, de 50 litres/recipient, amb capçal i cendrer superior practicable. Marca CUBIS model codi 73122, fabricada amb acer galvanitzat i forrada amb llistons de fusta de pi segons indicacions en PCTP.			
			Mà d'obra	10,00	€	
			Subministre industrial	330,84	€	
			Costos indirectes	6,82	€	

3.3. F-1 QUADRE DE PREUS N°2 FASE-1

Obra:

PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR
QUADRE DE PREUS N°2, PER LES INTERVENCIIONS FASE-1_v1

Codi	Tipus	Ut.	Resum	Preu (€)	Import (€)
			Títol		
			FASE-1 - INTERVENCIÓ 1.1		
			0 Capítol		
			FEINES PRELIMINARS		

0.1	Partida	PA	SANEJAT I NETEJA DE L'ESCALA A RECUPERAR	489,60 €	
			Sanejat i neteja de 19m2 d'escala irregular amb desenvolupament de 3 trams amb un desnivell de 4,5m amb 52 graons- Inclou p.p. de neteja d'esllavissades existents.		

QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU euros amb SEIXANTA cèntims

			1 Capítol		
			RECUPERACIÓ ESCALA D'ACCÉS A PLATJA DE GARBI DE SANTA MARIA DE LLORELL		

1.1	Partida	m2	REVESTIMENT D'ESCALA ACTUAL AMB APLACAT DE PEDRA DE TOSSA, 3CM GRUIX MINIM	84,66 €	
			Revestiment d'escala actual amb aplacat de pedra de Tossa, agafada amb morter de c.p., executat manualment amb la recuperació dels trams en bon estat. Inclou les reparacions dels punts col·lapsats.		

VUITANTA-QUATRE euros amb SEIXANTA-SIS cèntims

1.2	Partida	m3	CÀRREGA I TRANSPORT DE RUNES A ABOCADOR AUTORITZAT 20KM, DUMPER + CAMIÓ	27,54 €	
			Càrrega i transport de runes a abocador autoritzat situat a una distància màxima de 20km. Inclou taxes de canon d'abocador.		

VINT-I-SET euros amb CINQUANTA-QUATRE cèntims

1.3	Partida	kg	ACER INOXIDABLE EN BARANA ACABAT PINTAT POLIURETÀ COLOR MARRÓ "CORTEN"	10,51 €	
			Subministre i col·locació d'acer inoxidable de secció circular i tubular de 40mm de diàmetre per formar escala segons detall de projecte. Qualitat AISI 304. Control normal. Inclou montants cada 6 graons. Inclou p.p. de pont d'unió de resina epoxi i acabat de pintura de poliuretà color bronze. Inclou empotrament de muntats de barana al terreny amb cons de formigó en massa HM-20, dins del massís granític, segons detall de projecte.		

DEU euros amb CINQUANTA-UN cèntims

1.4	Partida	ml	FORMACIÓ DE CANAL DE FORMIGÓ, 7CM DE GRUIX, PER A CONDUCCIÓ D'AIGÜES PLUJANES	59,16 €	
			Subministre i col·locació de formació de canal i revestida amb formigó armat, 7cm de gruix, amb malla electrosoldada doblegada (10x10)x5mm. Formigó HA-30/B/20/XC2, acer B-500T. Inclou p.p. d'entubat sota escala i recobert de formigó PEAD-200mm, segons detall de projecte. També s'inclou l'excavació previa de la rasa amb mitjants manuals i picat massís granític amb martell percutor.		

CINQUANTA-NOU euros amb SETZE cèntims

			FASE-1 - INTERVENCIIONS 1.2 I 1.3		
			0 Capítol		
			FEINES PRELIMINARS		

0.1	Partida	PA	ENDERROC MATXONS CERAMICS I EXTRACCIIONS DE BARANES METÀL·LIQUES OXIDADES	326,40 €	
			Enderroc amb mitjants manuals de matxons ceràmics ubicats al límit del penya-segat, que suporten un seguit de baranes metàl·liques oxidades. Retirada de les baranes metàl·liques		

TRES-CENTS VINT-I-SIS euros amb QUARANTA cèntims

0.2	Partida	PA	SANEJAT I NETEJA DE LA LLOSA ACTUAL DE FORMIGÓ ARMAT I ESLLAVISSADES EXISTENTS	816,00 €	
			Sanejat i neteja de 112,20m2 de paviment existent de formigó armat per deixar-lo preparat per recolzar nova llosa de f.a. com a reforç de tota la zona volada. Inclou p.p. de neteja d'esllavissades existents.		

VUIT-CENTS SETZE euros

0.3	Partida	m3	CÀRREGA I TRANSPORT DE RUNES A ABOCADOR AUTORITZAT 20KM, DUMPER + CAMIÓ	27,54 €	
			Càrrega i transport de runes a abocador autoritzat situat a una distància màxima de 20km. Inclou taxes de canon d'abocador.		

VINT-I-SET euros amb CINQUANTA-QUATRE cèntims

			1 Capítol		
			MOVIMENT DE TERRES		

3.3. F-1 QUADRE DE PREUS N°2 FASE-1

Obra:

PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR
QUADRE DE PREUS N°2, PER LES INTERVENCIIONS FASE-1_v1

Codi	Tipus	Ut.	Resum	Preu (€)	Import (€)
	Títol		PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR		
1.1	Partida	m2	ESCARIFICACIÓ, NIVELACIÓ I PREPARACIÓ DEL SOPORT DE FORMIGÓ EXISTENT TRAM CAMI 1.3 Escarificat superficial amb extracció de terres damunt del forjat actual, nivellació i preparació de la base, fins a una profunditat de 10 cm, amb mitjants mecànics. El preu inclou extracció de residus existents, nivellat i la compactació del terreny.	2,04 €	

DOS euros amb QUATRE cèntims

1.2	Partida	m2	ESCARIFICACIÓ, NIVELACIÓ I PREPARACIÓ DEL TERRENY EXISTENT TRAM CAMI ENTRE 1.1 I 1.3 Escarificat superficial amb extracció de terres damunt del camí actual, nivellació i preparació del terreny, fins a una profunditat de 10 cm, amb mitjants mecànics. El preu inclou extracció de residus existents, nivellat i la compactació del terreny.	1,63 €	
-----	---------	----	---	--------	--

UN euros amb SEIXANTA-TRES cèntims

1.3	Partida	m3	EXCAVACIÓ DE RASES A FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL Excavació de rases per a sabates corregudes fins a una profunditat de 0,50 m. segons detalls de projecte, amb mitjants mecànics, i càrrega a camió. El preu no inclou el transport dels materials excavats.	20,40 €	
-----	---------	----	---	---------	--

VINT euros amb QUARANTA cèntims

1.4	Partida	m3	CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AUTORITZAT 20KM, DUMPER + CAMIÓ Càrrega i transport de terres a abocador autoritzat situat a una distància màxima de 20km. Només les terres de rebuig de material antròpic. El material granular de sauló sera acopiat per aprofitament dins l'obra. Inclou taxes de canon d'abocador.	27,54 €	
-----	---------	----	---	---------	--

VINT-I-SET euros amb CINQUANTA-QUATRE cèntims

2 Capítol FONAMENTACIÓ CORREGUDA, LLOSA DE REFORÇ I MURETS

2.1	Partida	m3	FONAMENT CORREGUT DE RASES A FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL Fonamentació per rasa correguda fins a una profunditat de 0,50 m, formigó HA-30-B/20/XC2, vertit amb dumper. Acer B-500 SD amb una quantia mitja de 60 kg/m3, corresponent al conjunt d'armadures propies, d'espera dels elements de lligat. Inclou fil ferro de lligar i separadors. El preu inclou la elaboració de la ferralla (tall, doblat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació a obra. Es deixarà la superfície nivellada. Veure plans de detall i específics de projecte.	266,52 €	
-----	---------	----	--	----------	--

DOS-CENTS SEIXANTA-SIS euros amb CINQUANTA-DOS cèntims

2.2	Partida	m3	FORMIGÓ ARMAT PER A LLOSA DE FONAMENTACIÓ, 20cm GRUIX. HA-30-B/20/XC2 Formigó armat per a llosa, 20cm guix. Formigó HA-30-B/20/XC2 amb resistència característica als 28 dies en probeta cilíndrica 30 N/mm2. Control normal. Vertit amb dumper. Acer B-500 SD amb una quantia mitja de 80 kg/m3, corresponent al conjunt d'armadures propies, d'espera dels elements de lligat i centrat de carregues,.... Inclou fil ferro de lligar i separadors. El preu inclou la elaboració de la ferralla (tall, doblat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació a obra. Es deixarà la superfície nivellada. Veure plans de detall i específics de projecte.	321,30 €	
-----	---------	----	---	----------	--

TRES-CENTS VINT-I-UN euros amb TRENTA cèntims

2.3	Partida	ml	FORMACIÓ MUR F.A., 25cm GRUIX. HA-30/B/20/XC2, altura 50cm Formació de murs de formigó armat, 25cm de guix i altura 50cm. Formigó HA-30/B/20/XC2 amb resistència característica als 28 dies a probeta cilíndrica 30 N/mm2. Control normal. Vertit amb dumper. Acer B-500 SD amb una quantia mitja de 130 kg/m3, segons detalls de projecte, corresponent al conjunt d'armadures propies, d'espera dels elements de lligat i centrat de carregues,.... Inclou fil-ferro i separadors. El preu inclou la elaboració de la ferralla (tall, doblat i conformat d'elements) a taller i el muntatge a obra. Es deixarà la superfície nivellada i preparada per a la recepció de l'acabat superior. Inclou p.p. d'encofrat a dues cares. Quantia d'acer 85 kg/m3.	137,70 €	
-----	---------	----	--	----------	--

CENT TRENTA-SET euros amb SETANTA cèntims

3 Capítol ACABATS, REVESTIMENTS I PALETARIA

3.1	Partida	m3	MUR DE MAMPOSTERIA DE PEDRA GRANITICA DE TOSSA APLACADA AL MURET F.A. Subministre i col·locació de pedra de mamposteria granítica de pedra de Tossa aplanada al muret de f.a., 10cm de guix, agafada amb morter de cal industrial, color natural categoria M15, amb cares del parament vist carejades i de format poligonal irregular amb mínimes juntes vistes.	584,69 €	
-----	---------	----	--	----------	--

CINC-CENTS VUITANTA-QUATRE euros amb SEIXANTA-NOU cèntims

3.3. F-1 QUADRE DE PREUS N°2 FASE-1

Obra:

PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR
QUADRE DE PREUS N°2, PER LES INTERVENCIIONS FASE-1_v1

Codi	Tipus	Ut.	Resum	Preu (€)	Import (€)
			Títol	PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR	

3.2	Partida	m2	ACABAT DE PAVIMENT AMB SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS "SAULÓ SÒLID" O EQUIVALENT Subministre i col·locació de sauló estabilitzat tipus "sauló sòlid" o equivalent aplicat amb mitjants manuals i mecànics, en recorreguts de camí de més de 150cm d'ample, 10cm de gruix compactat al 98% PM.	46,72 €	
-----	---------	----	---	---------	--

QUARANTA-SIS euros amb SETANTA-DOS cèntims

4 Capítol BARANES I SANEJAMENT

5.1	Partida	ml	BARANA DE FUSTA DE PI TRACTADA PER ESTAR A L'EXTERIOR Subministrament i instal·lació de valla de fusta de pi tractada per la protecció de persones, fusta de pi silvestre tractada i auto-anclatge de nivell IV, amb fixacions d'elements metàl·lics galvanitzats.	36,96 €	
-----	---------	----	--	---------	--

TRENTA-SIS euros amb NORANTA-SIS cèntims

5.2	Partida	ml	CANAL RECOLLIDA D'AIGUES PLUVIALS Subministrament i instal·lació de canaleta prefabricada de drenatge per a ús públic de polipropilè, amb reforç lateral d'acer galvanitzat, de secció 300x374mm, amb reixa de fundició dúctil classe D-400 segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124	1.062,56 €	
-----	---------	----	---	------------	--

MIL SEIXANTA-DOS euros amb CINQUANTA-SIS cèntims

6 Capítol SENYALITZACIONS

6.1	Partida	ut	CARTELLS PERSONALITZATS INDICACIONS CAMÍ DE RONDA Subministre i col·locació de cartells personalitzats per a indicacions de CAMI DE MAR	155,40 €	
-----	---------	----	---	----------	--

CENT CINQUANTA-CINC euros amb QUARANTA cèntims

7 Capítol CONTROL DE QUALITAT

7.1	Partida	Ut.	ASSAIG DE ROTURA A COMPRESIÓ D' 1 SERIE DE 6 PROBETES. Assaig per a determinar la consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del cono d'Abrams i la resistència característica a	200,00 €	
-----	---------	-----	---	----------	--

DOS-CENTS euros

FASE-1 - INTERVENCIÓ 1.4 I 1.6

0 Capítol FEINES PRELIMINARS

0.1	Partida	PA	SANEJAT I NETEJA DE TOT EL TRAÇAT DEL TÚNEL Neteja de tot el traçat dels túnels. Cal treure tots els elements que obstaculitzen el pas de les persones. El primer túnel és recta de 35m de distància amb una pendent del 7.2%. El segon túnel té el seu traçat en forma de "Z". Amb menys pendent i menys distància.	326,40 €	
-----	---------	----	--	----------	--

TRES-CENTS VINT-I-SIS euros amb QUARANTA cèntims

1 Capítol INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

1.1	Partida	UT	INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT LED Subministrament i instal·lació de l'equip d'enllumenat exterior dels túnels. Inclou subministrament i col·locació d'un sensor posició i la pròpia lluminària LED de 746 lm i temperatura de color 3000 K. De mesures XxXxX amb un grau de protecció IP65. Instal·lat directament a la superfície dins el túnel. S'alimenta en base a una placa solar de 100W sense bateria. Només s'encén quan el sensor de posicionament detecta presència a l'interior del túnel. S'inclou la part proporcional dels ancoratges de fixació de les llums al massís rocós granític dins els túnels.	176,46 €	
-----	---------	----	---	----------	--

CENT SETANTA-SIS euros amb QUARANTA-SIS cèntims

1.2	Partida	UT	INSTAL·LACIÓ PROJECTOR SOLAR Subministrament i instal·lació de l'equip encarregat d'obtenir energia solar. Inclou projector solar ILU52 programable per aconseguir el programa que millor s'adapti a les necessitats. Té una potència màxima de 100W amb un voltatge màxim de 6V. S'inclou la part proporcional dels ancoratges de fixació dels projectors solars	105,06 €	
-----	---------	----	---	----------	--

CENT CINC euros amb SIS cèntims

3.3. F-1 QUADRE DE PREUS N°2 FASE-1

Obra:

PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR
QUADRE DE PREUS N°2, PER LES INTERVENCIIONS FASE-1_v1

Codi	Tipus	Ut.	Resum	Preu (€)	Import (€)
			Títol		

FASE-1 - INTERVENCIÓ 1.5

0 Capítol FEINES PRELIMINARS

0.1	Partida	UT	SANEJAT I NETEJA DE L'ESCALA ACTUAL I ESSLAVISSADES EXISTENTS	326,40 €	
Sanejant i neteja d'escalas existents de pedra per deixar-les preparades per a rebre l'ancoratge que subjectarà l'estesa de l'escala. Inclou la neteja d'esslavisades existents. Inclou p.p. de càrrega i transport de residus a abocador autoritzat situat a menys de 20km.					

TRES-CENTS VINT-I-SIS euros amb QUARANTA cèntims

1 Capítol FORMACIÓ D'ESCALA I BARANES

1.1	Partida	UT	ANCORATGES D'ACER GALVANITZAT DINS MASSIS GRANITIC SEGONS DETALL PLANOL 6.1d	7,15 €	
Subministrament i col·locació d'ancoratges d'acer galvanitzat. Taladrat de diàmetre 12mm per a un ancoratge de 10mm ancorat a una profunditat de 15cm dins la roca. Inclou la p.p de resina epoxi.					

SET euros amb QUINZE cèntims

1.2	Partida	UT	TAULA DE FUSTA DE PI TRACTADA DE 1000X180X30 SEGONS DETALL PLANOL 6.1d	38,50 €	
Subministrament i col·locació de taula de fusta de pi tractada de 1000x80x30 mm. Inclou la p.p del lligat als ancoratges.					

TRENTA-VUIT euros amb CINQUANTA cèntims

1.3	Partida	m3	FORMIGÓ POBRE COL·LOCAT PER CONFORMAR ELS GRAONS SEGONS DETALL PLANOL 6.1d	137,70 €	
Subministre i col·locació dels graons amb formigó pobre HM-20. Es vertirà el formigó fins a 50mm sota el nivell de la taula de fusta. Es deixarà la superfície nivellada i preparada per a la recepció del sauló.					

CENT TRENTA-SET euros amb SETANTA cèntims

1.4	Partida	m2	REVESTIMENT D'ESCALA ACTUAL AMB APLACAT DE PEDRA DE TOSSA, 3CM GRUIX MINIM	84,66 €	
Revestiment d'escala actual amb aplacat de pedra de Tossa, agafada amb morter de c.p., executat manualment amb la recuperació dels trams en bon estat. Inclou les reparacions dels punts col·lapsats.					

VUITANTA-QUATRE euros amb SEIXANTA-SIS cèntims

1.5	Partida	kg	ACER INOXIDABLE EN BARANA ACABAT PINTAT BRONZE	10,51 €	
Subministre i col·locació d'acer inoxidable de secció circular massisa de 20mm de diàmetre. Qualitat AISI 304. Control normal. Inclou p.p. de pont d'unió de resina epoxi i acabat de pintura de poliuretà color bronze. Inclou la p.p.d'ancoratges cada 1000mm amb passamà circular de 10mm de diàmetre.					

DEU euros amb CINQUANTA-UN cèntims

VARIS, SEGURETAT I SALUT I IMPREVISTOS - FASE 1

8.1	Partida	UT	SENYALITZACIONS INDICACIO CAMI DE MAR	45,29 €	
Subministre i col·locació de senyalitzacions d'indicació CAMÍ DE MAR, amb pal de fusta de pi tractada Ø100mm, segons detalls de projecte					

QUARANTA-CINC euros amb VINT-I-NOU cèntims

8.2	Partida	UT	PAPERERA CIRCULAR 50x3 LI AMB CAPÇAL I CENDRER SUPERIOR PRACTICABLE	347,66 €	
Subministre i col·locació de paperera circular, de 3 recipients multi-residu, de 50 litres/recipient, amb capçal i cendrer superior practicable. Marca CUBIS model codi 73122, fabricada amb acer galvanitzat i forrada amb llistons de fusta de pi segons indicacions en PCTP.					

TRES-CENTS QUARANTA-SET euros amb SEIXANTA-SIS cèntims

3.4. F-1 PRESSUPOST FASE-1

Obra:

PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR
PRESSUPOST, PER LES INTERVENCIIONS FASE-1_v3

Codi	Tipus	Ut.	Resum	Quantitat	Preu (€)	Import (€)
Títol PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR						

FASE-1 - INTERVENCIÓ 1.1

5.027,91 €

0 Capítol FEINES PRELIMINARS

489,60 €

0.1	Partida	PA	SANEJAT I NETEJA DE L'ESCALA A RECUPERAR	1,00	489,60 €	489,60 €
Sanejat i neteja de 19m2 d'escala irregular amb desenvolupament de 3 trams amb un desnivell de 4,5m amb 52 graons- Inclou p.p. de neteja d'esllavissades existents.						

Uds.	Parcial	Total
1,00	1,00	1,00

1 Capítol RECUPERACIÓ ESCALA D'ACCÉS A PLATJA DE GARBI DE SANTA MARIA DE LLORELL

4.538,31 €

1.1	Partida	m2	REVESTIMENT D'ESCALA ACTUAL AMB APLACAT DE PEDRA DE TOSSA, 3CM GRUIX MINIM	19,00	84,66 €	1.608,54 €
Revestiment d'escala actual amb aplacat de pedra de Tossa, agafada amb morter de c.p., executat manualment amb la recuperació dels trams en bon estat. Inclou les reparacions dels punts col·lapsats.						

Uds.	Parcial	Total
1,00	19,00	19,00

1.2	Partida	m3	CÀRREGA I TRANSPORT DE RUNES A ABOCADOR AUTORIZAT 20KM, DUMPER + CAMIÓ	2,50	27,54 €	68,85 €
Càrrega i transport de runes a abocador autoritzat situat a una distància màxima de 20km. Inclou taxes de canon d'abocador.						

Uds.	Volum	Esponj.	Parcial	Total
Runa generada partida 0.1	1,00	2,00	1,25	2,50
2,50				

1.3	Partida	kg	ACER INOXIDABLE EN BARANA ACABAT PINTAT POLIURETÀ COLOR MARRÓ "CORTEN"	194,53	10,51 €	2.044,51 €
Subministre i col·locació d'acer inoxidable de secció circular i tubular de 40mm de diàmetre per formar escala segons detall de projecte. Qualitat AISI 304. Control normal. Inclou montants cada 6 graons. Inclou p.p. de pont d'unió de resina epoxi i acabat de pintura de poliuretà color bronze. Inclou empotrament de muntats de barana al terreny amb cons de formigó en massa HM-20, dins del massís granític, segons detall de projecte.						

		Uds.	Longitud	Ample	Grux	kg/ml	Parcial	Total
Muntants	platina 8x50mm	4	1,30			3,14	16,33	
		6	1,30			3,14	24,49	
		7	1,30			3,14	28,57	
Travessers	D40,4mm tubular buit	1	9,00			3,55	31,95	
		1	4,80			3,55	17,04	
		1	7,00			3,55	24,85	
	D20mm tubular massís	1	9,00			2,47	22,20	
		1	4,80			2,47	11,84	
		1	7,00			2,47	17,26	
								194.53

1.4	Partida	ml	FORMACIÓ DE CANAL DE FORMIGÓ, 7CM DE GRUIX, PER A CONDUCCIÓ D'AIGÜES PLUJANES	13,80	59,16 €	816,41 €
Subministre i col·locació de formigó de canal i revestida amb formigó armat, 7cm de gruix, amb malla electrosoldada doblegada (10x10)x5mm. Formigó HA-30/B/20/XC2, acer B-500T. Inclou p.p. d'entubat sota escala i recobert de formigó PEAD-200mm, segons detall de projecte. També s'inclou l'excavació previa de la rasa amb mitjants manuals i picat massís granític amb martell percutor.						

Uds.	Longitud	Parcial	Total
canal revestida	1	9,00	9,00
	1	4,80	4,80
13,80			

FASE-1 - INTERVENCIIONS 1.2 I 1.3

42.830,92 €

0 Capítol FEINES PRELIMINARS

1.314,53 €

0.1	Partida	PA	ENDERROC MATXONS CERAMICS I EXTRACCIONS DE BARANES METÀL·LIQUES OXIDADES	1,00	326,40 €	326,40 €
Enderroc amb mitjants manuals de matxons ceràmics ubicats al límit del penya-segat, que suporten un seguit de baranes metàl·liques oxidades. Retirada de les baranes metàl·liques						

Uds.	Superfície	Longitud	Parcial	Total
Matxons ceràmics	6,00		6,00	
Barana metàl·lica oxidada	1,00	1,00	1,00	

0.2	Partida	PA	SANEJAT I NETEJA DE LA LLOSA ACTUAL DE FORMIGÓ ARMAT I ESLLAVISSADES EXISTENTS	1,00	816,00 €	816,00 €
Sanejat i neteja de 112,20m2 de paviment existent de formigó armat per deixar-lo preparat per recolzar nova llosa de f.a. com a reforç de tota la zona volada. Inclou p.p. de neteja d'esllavissades existents.						

Uds.	Parcial	Total
1,00	1,00	1,00

0.3	Partida	m3	CÀRREGA I TRANSPORT DE RUNES A ABOCADOR AUTORIZAT 20KM, DUMPER + CAMIÓ	6,25	27,54 €	172,13 €
Càrrega i transport de runes a abocador autoritzat situat a una distància màxima de 20km. Inclou taxes de canon d'abocador.						

Uds.	Volum	Esponj.	Parcial	Total
Runa generada partida 0.1	1,00	5,00	1,25	6,25
6,25				

3.4. F-1 PRESSUPOST FASE-1

Obra:

PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR
PRESSUPOST, PER LES INTERVENCIIONS FASE-1_v3

Codi	Tipus	Ut.	Resum	Quantitat	Preu (€)	Import (€)
Títol PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR						
1 Capítol MOVIMENT DE TERRES 1.240,00 €						
1.1	Partida	m2	ESCARIFICACIÓ, NIVELACIÓ I PREPARACIÓ DEL SOPORT DE FORMIGÓ EXISTENT TRAM CAMI 1.3 Escarificat superficial amb extracció de terres damunt del forjat actual, nivel·lació i preparació de la base, fins a una profunditat de 10 cm, amb mitjants mecànics. El preu inclou extracció de residus existents, nivellat i la compactació del terreny.	109,00	2,04 €	222,36 €
				Uds.	Superficie	Parcial Total
Ambit plataforma entre intervenció 1.3				1,00	109,00	109,00 109,00
1.2	Partida	m2	ESCARIFICACIÓ, NIVELACIÓ I PREPARACIÓ DEL TERRENY EXISTENT TRAM CAMI ENTRE 1.1 I 1.3 Escarificat superficial amb extracció de terres damunt del camí actual, nivel·lació i preparació del terreny, fins a una profunditat de 10 cm, amb mitjants mecànics. El preu inclou extracció de residus existents, nivellat i la compactació del terreny.	110,00	1,63 €	179,30 €
				Uds.	Superficie	Parcial Total
Ambit plataforma entre intervenció 1.1 i 1.3				1,00	110,00	110,00 110,00
1.3	Partida	m3	EXCAVACIÓ DE RASES A FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL Càrrega i transport de terres a abocador autoritzat situat a una distància màxima de 20km. Només les terres de rebuig de material antròpic. El material granular de sauló sera acopiart per aprofitament dins l'obra. Inclou taxes de canon d'abocador.	1,54	20,40 €	31,42 €
				Uds.	Longitud	Ample Alt Parcial Total
FONAMENTACIO MURET				1	7,00	0,40 0,50 1,40
10% excavació d'excés				0,1	1,40	0,14
						1,54
1.4	Partida	m3	CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A ABOCADOR AUTORITZAT 20KM, DUMPER + CAMIÓ Càrrega i transport de terres a abocador autoritzat situat a una distància màxima de 20km. Només les terres de rebuig de material antròpic. El material granular de sauló sera acopiart per aprofitament dins l'obra. Inclou taxes de canon d'abocador.	29,30	27,54 €	806,92 €
				Uds.	Volum	Esponj. Parcial Total
Ambit d'intervenció partides 1,1 i 1.2				1,00	21,90	1,25 27,38
Sabates corregudes				1,00	1,54	1,25 1,93
						29,30
2 Capítol FONAMENTACIÓ CORREGUDA, LLOSA DE REFORÇ I MURETS 14.639,44 €						
2.1	Partida	m3	FONAMENT CORREGUT DE RASES A FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL Fonamentació per rasa correguda fins a una profunditat de 0,50 m, formigó HA-30-B/20/XC2, vertit amb dumper. Acer B-500 SD amb una quantia mitja de 60 kg/m3, corresponent al conjunt d'armadures propies, d'espera dels elements de lligat. Inclou fil ferro de lligar i separadors. El preu inclou la elaboració de la ferralla (tall, doblat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació a obra. Es deixarà la superfície nivelada. Veure plans de detall i específics de projecte.	1,54	266,52 €	410,44 €
				Uds.	Longitud	Ample Alt Parcial Total
FONAMENTACIO MURET				1	7,00	0,40 0,50 1,40
10% excavació d'excés				0,1	1,40	0,14
						1,54
2.2	Partida	m3	FORMIGÓ ARMAT PER A LLOSA DE FONAMENTACIÓ, 20cm GRUIX. HA-30-B/20/XC2 Formigó armat per a llosa, 20cm gruix. Formigó HA-30-B/20/XC2 amb resistència característica als 28 dies en probeta cilíndrica 30 N/mm2. Control normal. Vertit amb dumper. Acer B-500 SD amb una quantia mitja de 80 kg/m3, corresponent al conjunt d'armadures propies, d'espera dels elements de lligat i centrat de carregues, nostres,.... Inclou fil ferro de lligar i separadors. El preu inclou la elaboració de la ferralla (tall, doblat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació a obra. Es deixarà la superfície nivelada. Veure plans de detall i específics de projecte.	22,00	321,30 €	7.068,60 €
				Uds.	Superf.	Alto Parcial Total
NOVA LLOSA f.a.				1	110,00	0,20 22,00
						22,00
2.3	Partida	ml	FORMACIÓ MUR F.A., 25cm GRUIX. HA-30/B/20/XC2, altura 50cm Formació de murets de formigó armat, 25cm de gruix i altura 50cm. Formigó HA-30/B/20/XC2 amb resistència característica als 28 dies a probeta cilíndrica 30 N/mm2. Control normal. Vertit amb dumper. Acer B-500 SD amb una quantia mitja de 130 kg/m3, segons detalls de projecte, corresponent al conjunt d'armadures propies, d'espera dels elements de lligat i centrat de carregues,.... Inclou fil ferro i separadors. El preu inclou la elaboració de la ferralla (tall, doblat i conformat d'elements) a taller i el muntatge a obra. Es deixarà la superfície nivellada i preparada per a la recepció de l'acabat superior. Inclou p.p. d'encofrat a dues cares. Quantia d'acer 85 kg/m3.	52,00	137,70 €	7.160,40 €
				Uds.	Longitud	Ancho Alto Parcial Total
Muret limit camí de ronda				1	48,00	48,00
Banc d'obra				2	2,00	4,00
						52,00

3.4. F-1 PRESSUPOST FASE-1

Obra:

PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR
PRESSUPOST, PER LES INTERVENCIIONS FASE-1_v3

Codi	Tipus	Ut.	Resum	Quantitat	Preu (€)	Import (€)
			Títol	PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR		
			3 Capítol	ACABATS, REVESTIMENTS I PALETARIA		
						15.704,38 €

3.1	Partida	m3	MUR DE MAMPOSTERIA DE PEDRA GRANITICA DE TOSSA APLACADA AL MURET DE F.A.	9,36	584,69 €	5.472,70 €
Subministre i col·locació de pedra de mamposteria granítica de pedra de Tossa aplacada al muret de f.a., 10cm de gruix, agafada amb morter de cal industrial, color natural categoria M15, amb cares del parament vist carejades i de format poligonal irregular amb minimes juntes vistes.						

	Uds.	Longitud	Ancho	Alto	Parcial	Total
Costat camí	1	52,00	0,10	0,60	3,12	
Costat mar	1	52,00	0,10	0,60	3,12	
superior	1	52,00	0,10	0,60	3,12	
						9,36

3.2	Partida	m2	ACABAT DE PAVIMENT AMB SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS "SAULÓ SÒLID" O EQUIVALENT	219,00	46,72 €	10.231,68 €
Subministre i col·locació de sauló estabilitzat tipus "sauló sòlid" o equivalent aplicat amb mitjants manuals i mecànics, en recorreguts de camí de més de 150cm d'ample, 10cm de gruix compactat al 98% PM.						

	Uds.	Superficie	Alto	Parcial	Total
Ambit plataforma entre intervenció 1.1 i 1.3	1	110,00		110,00	
Ambit plataforma a la intervenció 1.3	1	109,00		109,00	
					219,00

			4 Capítol	BARANES I SANEJAMENT		
						9.021,78 €

5.1	Partida	ml	BARANA DE FUSTA DE PI TRACTADA PER ESTAR A L'EXTERIOR	129,10	36,96 €	4.771,54 €
Subministrament i instal·lació de valla de fusta de pi tractada per la protecció de persones, fusta de pi silvestre tractada i auto-anclatge de nivell IV, amb fixacions d'elements metàl·lics galvanitzats.						

	Uds.	Longitud	Ancho	Alto	Parcial	Total
Longitud transversal de la barana de fusta	2	47,00			94,00	
Muntants	27	1,30			35,10	
						129,10

5.2	Partida	ml	CANAL RECOLLIDA D'AIGUES PLUVIALS	4,00	1.062,56 €	4.250,24 €
Subministrament i instal·lació de canaleta prefabricada de drenatge per a ús públic de polipropilè, amb reforç lateral d'acer galvanitzat, de secció 300x374mm, amb reixa de fundició dúctil classe D-400 segons UNE-EN 1433 i UNE-EN 124						

	Uds.	Longitud	Ancho	Alto	Parcial	Total
Ambit plataforma entre intervenció 1.1 i 1.3	1	4,00			4,00	
						4,00

			6 Capítol	SENYALITZACIONS		
						310,80 €

6.1	Partida	ut	CARTELLS PERSONALITZATS INDICACIONS CAMÍ DE RONDA	2,00	155,40 €	310,80 €
Subministre i col·locació de cartells personalitzats per a indicacions de CAMÍ DE RONDA						

	Uds.	Superficie	Fondària	Parcial	Total
Cartell personalitzat	2			2,00	
					2,00

			7 Capítol	CONTROL DE QUALITAT		
						600,00 €

7.1	Partida	Ut.	ASSAIG DE ROTURA A COMPRESSIÓ D' 1 SERIE DE 6 PROBETES.	3,00	200,00 €	600,00 €
Assaig per a determinar la consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del cono d'Abrams i la resistència característica a compressió del						

	Lotes	Series	Parcial	Total
Total assaïjos	1,00	3,00	3,00	3,00

			FASE-1 - INTERVENCIÓ 1.4 I 1.6			1.242,36 €
--	--	--	---------------------------------------	--	--	-------------------

			0 Capítol	FEINES PRELIMINARS		
						326,40 €

0.1	Partida	PA	SANEJAT I NETEJA DE TOT EL TRAÇAT DEL TÚNEL	1,00	326,40 €	326,40 €
Neteja de tot el traçat dels túnels. Cal treure tots els elements que obstaculitzin el pas de les persones. El primer túnel és recta de 35m de distància amb una pendent del 7.2%. El segon túnel té el seu traçat en forma de "Z". Amb menys pendent i menys distància.						

	Uds.	Superficie	Parcial	Total
	1,00		1,00	1,00

			1 Capítol	INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT		
						915,96 €

1.1	Partida	UT	INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT LED	4,00	176,46 €	705,84 €
Subministrament i instal·lació de l'equip d'enllumenat exterior dels túnels. Inclou subministrament i col·locació d'un sensor posició i la pròpia lluminària LED de 746 lm i temperatura de color 3000 K. De mesures XxXxX amb un grau de protecció IP65. Instal·lat directament a la superfície dins el túnel. S'alimenta en base a una placa solar de 100W sense bateria. Només s'encén quan el sensor de posicionament detecta presència a l'interior del túnel. S'inclou la part proporcional dels ancoratges de fixació de les llums al massís rocós granític dins els túnels.						

	Uds.	Parcial	Total
tram TÚNEL INTERVENCIÓ 1.4	3	3,00	
tram TÚNEL INTERVENCIÓ 1.6	1	1,00	4,00

3.4. F-1 PRESSUPOST FASE-1

Obra:

PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR
PRESSUPOST, PER LES INTERVENCIIONS FASE-1_v3

Codi	Tipus	Ut.	Resum	Quantitat	Preu (€)	Import (€)
Títol PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR						

1.2	Partida	UT	INSTAL·LACIÓ PROJECTOR SOLAR	2,00	105,06 €	210,12 €
Subministrament i instal·lació de l'equip encarregat d'obtenir energia solar. Inclou projector solar ILU52 programable per aconseguir el programa que millor s'adapti a les necessitats. Té una potència màxima de 100W amb un voltatge màxim de 6V. S'inclou la part proporcional dels ancoratges de fixació dels projectors solars						

	Uds.	Parcial	Total
tram TÚNEL INTERVENCIÓ 1.4	1	1,00	
tram TÚNEL INTERVENCIÓ 1.6	1	1,00	2,00

FASE-1 - INTERVENCIÓ 1.5						5.556,76 €
0	Capítol	FEINES PRELIMINARS				326,40 €

0.1	Partida	UT	SANEJAT I NETEJA DE L'ESCALA ACTUAL I ESSLAVISSADES EXISTENTS	1,00	326,40 €	326,40 €
Sanejat i neteja d'escalas existents de pedra per deixar-les preparades per a rebre l'ancoratge que subjectarà l'estesa de l'escala. Inclou la neteja d'esllavissades existents. Inclou p.p. de càrrega i transport de residus a abocador autoritzat situat a menys de 20km.						

	Uds.	Parcial	Total
	1,00	1,00	1,00

1	Capítol	FORMACIÓ D'ESCALA I BARANES				5.230,36 €
---	---------	------------------------------------	--	--	--	-------------------

1.1	Partida	UT	ANCORATGES D'ACER GALVANITZAT DINS MASSIS GRANITIC SEGONS DETALL PLANOL 6.1d	44,00	7,15 €	314,60 €
Subministrament i col·locació d'ancoratges d'acer galvanitzat. Taladrat de diàmetre 12mm per a un ancoratge de 10mm ancorat a una profunditat de 15cm dins la roca. Inclou la p.p de resina epoxi.						

	Uds.	Parcial	Total
Ancoratges	44	44,00	
			44,00

1.2	Partida	UT	TAULA DE FUSTA DE PI TRACTADA DE 1000X180X30 SEGONS DETALL PLANOL 6.1d	22,00	38,50 €	847,00 €
Subministrament i col·locació de taula de fusta de pi tractada de 1000x80x30 mm. Inclou la p.p del lligat als ancoratges.						

	Uds.	Parcial	Total
Taula de fusta de pi	22	22,00	
			22,00

1.3	Partida	m3	FORMIGÓ POBRE COL·LOCAT PER CONFORMAR ELS GRAONS SEGONS DETALL PLANOL 6.1d	0,66	137,70 €	90,88 €
Subministre i col·locació dels graons amb formigó pobre HM-20. Es vertirà el formigó fins a 50mm sota el nivell de la taula de fusta. Es deixarà la superfície nivellada i preparada per a la recepció del sauló.						

	Uds.	Longitud	Ancho	Alto	Parcial	Total
Formació d'escalas	22	1,00	0,30	0,10	0,66	
						0,66

1.4	Partida	m2	REVESTIMENT D'ESCALA ACTUAL AMB APLACAT DE PEDRA DE TOSSA, 3CM GRUIX MINIM	12,42	84,66 €	1.051,48 €
Revestiment d'escala actual amb aplacat de pedra de Tossa, agafada amb morter de c.p., executat manualment amb la recuperació dels trams en bon estat. Inclou les reparacions dels punts col·lapsats.						

	Uds.	Parcial	Total
	1,00	12,42	12,42

1.5	Partida	kg	ACER INOXIDABLE EN BARANA ACABAT PINTAT BRONZE	278,44	10,51 €	2.926,40 €
Subministre i col·locació d'acer inoxidable de secció circular massisa de 20mm de diàmetre. Qualitat AISI 304. Control normal. Inclou p.p. de pont d'unió de resina epoxi i acabat de pintura de poliuretà color bronze. Inclou la p.p.d'ancoratges cada 1000mm amb passamà circular de 10mm de diàmetre.						

		Uds.	Longitud	Ample	Gruix	kg/ml	Parcial	Total
Passamà muntanya	D20mm massis	1	10,00			15,40	154,00	
Passama mar	D40,4mm tubular	3	10,00			3,55	106,50	
Muntant		4	1,30			3,45	17,94	
								278,44

VARIS, SEGURETAT I SALUT I IMPREVISTOS - FASE 1						3.900,09 €
--	--	--	--	--	--	-------------------

Partida	UT	SENYALITZACIONS INDICACIO CAMI DE MAR	8,00	45,29 €	362,32 €
Subministre i col·locació de senyalitzacions d'indicació CAMÍ DE MAR, amb pal de fusta de pi tractada Ø100mm, segons detalls de projecte					

	Uds.	Parcial	Total
Zona intervenció 1.1	4	4,00	

3.4. F-1 PRESSUPOST FASE-1

Obra:

PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR
PRESSUPOST, PER LES INTERVENCIIONS FASE-1_v3

Codi	Tipus	Ut.	Resum	Quantitat	Preu (€)	Import (€)
Títol PROJECTE EXECUTIU RECUPERACIÓ CAMI DE RONDA CALES PORTO PI_TOSSA DE MAR						
			Zona intervenció 1.3	2		
			Zona intervenció 1.5	2		
				2,00	8,00	
Partida	UT		PAPERERA CIRCULAR 50x3 LI AMB CAPÇAL I CENDRER SUPERIOR PRACTICABLE	2,00	347,66 €	695,32 €
			Subministre i col·locació de paperera circular, de 3 recipients multi-residu, de 50 litres/recipient, amb capçal i cendrer superior practicable. Marca CUBIS model codi 73122, fabricada amb acer galvanitzat i forrada amb llistons de fusta de pi segons indicacions en PCTP.			
				Uds.	Parcial	Total
			Zona intervenció 1.1	1	1,00	
			Zona intervenció 1.5	1	1,00	2,00
Partida	PA		MITJANTS INDIVIDUALS I COL·LECTIUS A SEURETAT I SALUT	0,02	55.715,59 €	1.114,31 €
			Mitjants individuals i col·lectius a seguretat i salut. Inclou redacció pla de seguretat.			
				Uds.	Parcial	Total
				0,02	0,02	0,02
Partida	PA		IMPREVISTOS A JUSTIFICAR	0,05	55.715,59 €	2.785,78 €
			5% d'imprevistos a justificar			
				Uds.	Parcial	Total
				0,05	0,05	0,05

Pressupost FASE-1

FASE-1 - INTERVENCIÓ 1.1	5.027,91 €
FASE-1 - INTERVENCIIONS 1.2 I 1.3	42.830,92 €
FASE-1 - INTERVENCIÓ 1.4 I 1.6	1.242,36 €
FASE-1 - INTERVENCIÓ 1.5	5.556,76 €
VARIS, SEURETAT I SALUT I IMPREVISTOS - FASE 1	3.900,09 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)	58.558,04 €
+ 13% DESPESES GENERALS D'EMPRESA (DGE)	7.612,55 €
+ 6% BENEFICI INDUSTRIAL (BI)	3.513,48 €
TOTAL PRESSUPOST DE CONTRACTA (PEC)	69.684,07 €

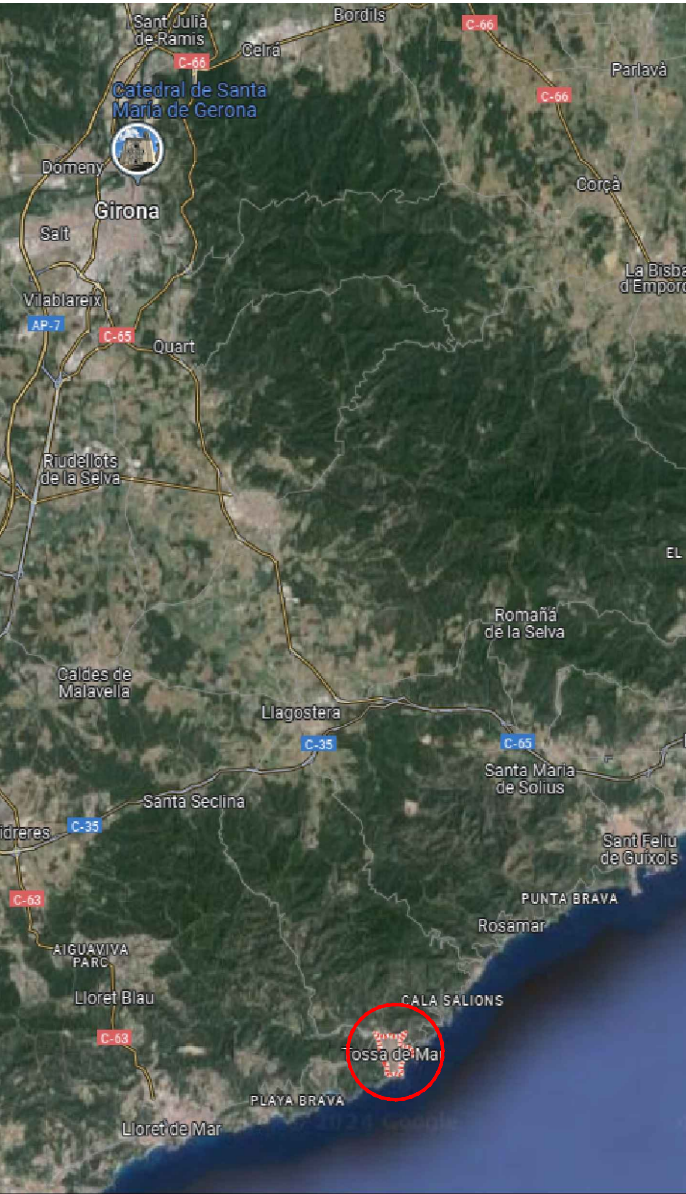
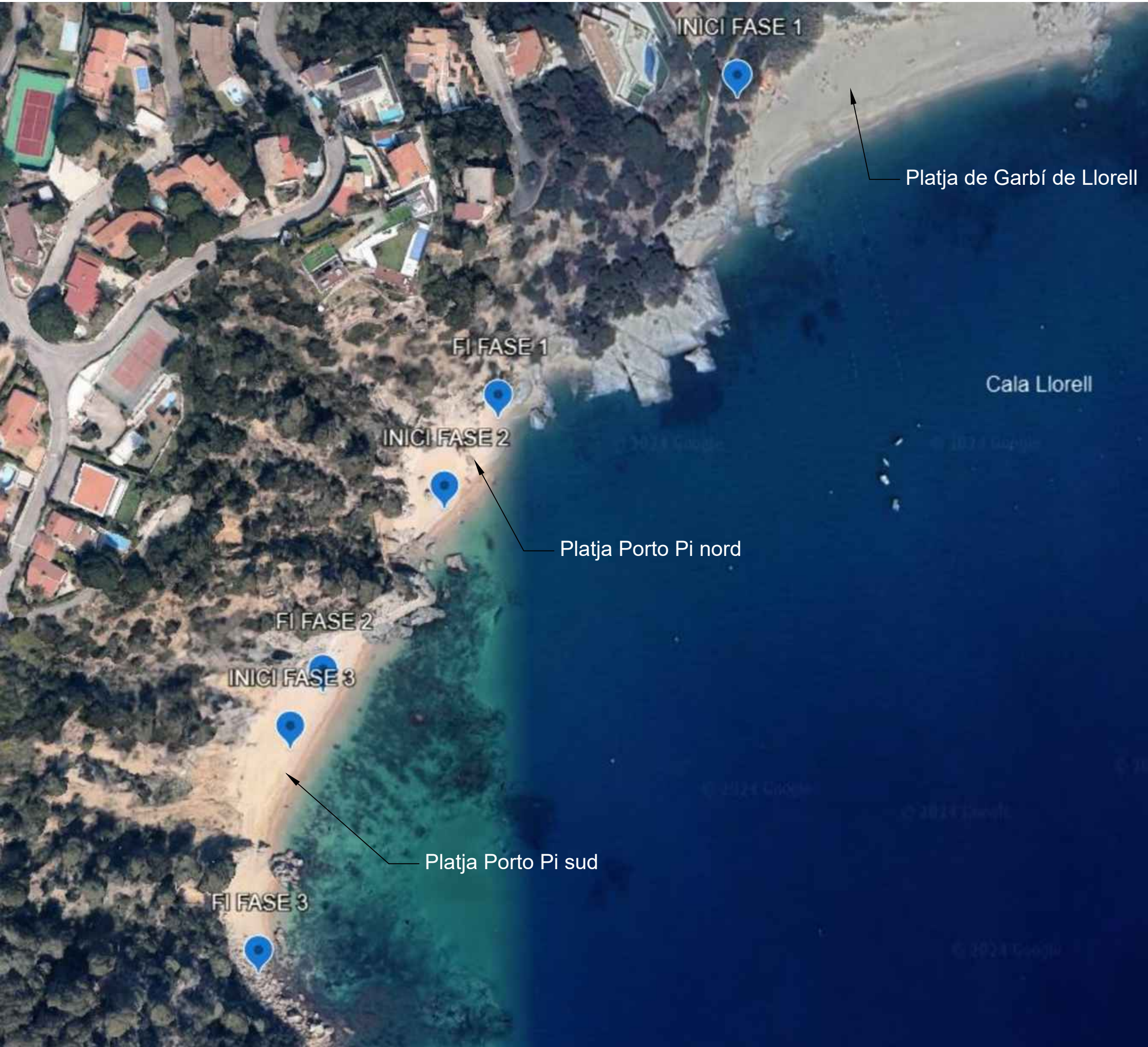
Observacions:

No inclou l'IVA vigent

Girona, 29 d'agost de 2024

Sig. Eduard Bonmatí Lladó
(enginyer camins, canals i ports)

IV.-PLANOLS



Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer CAMI DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

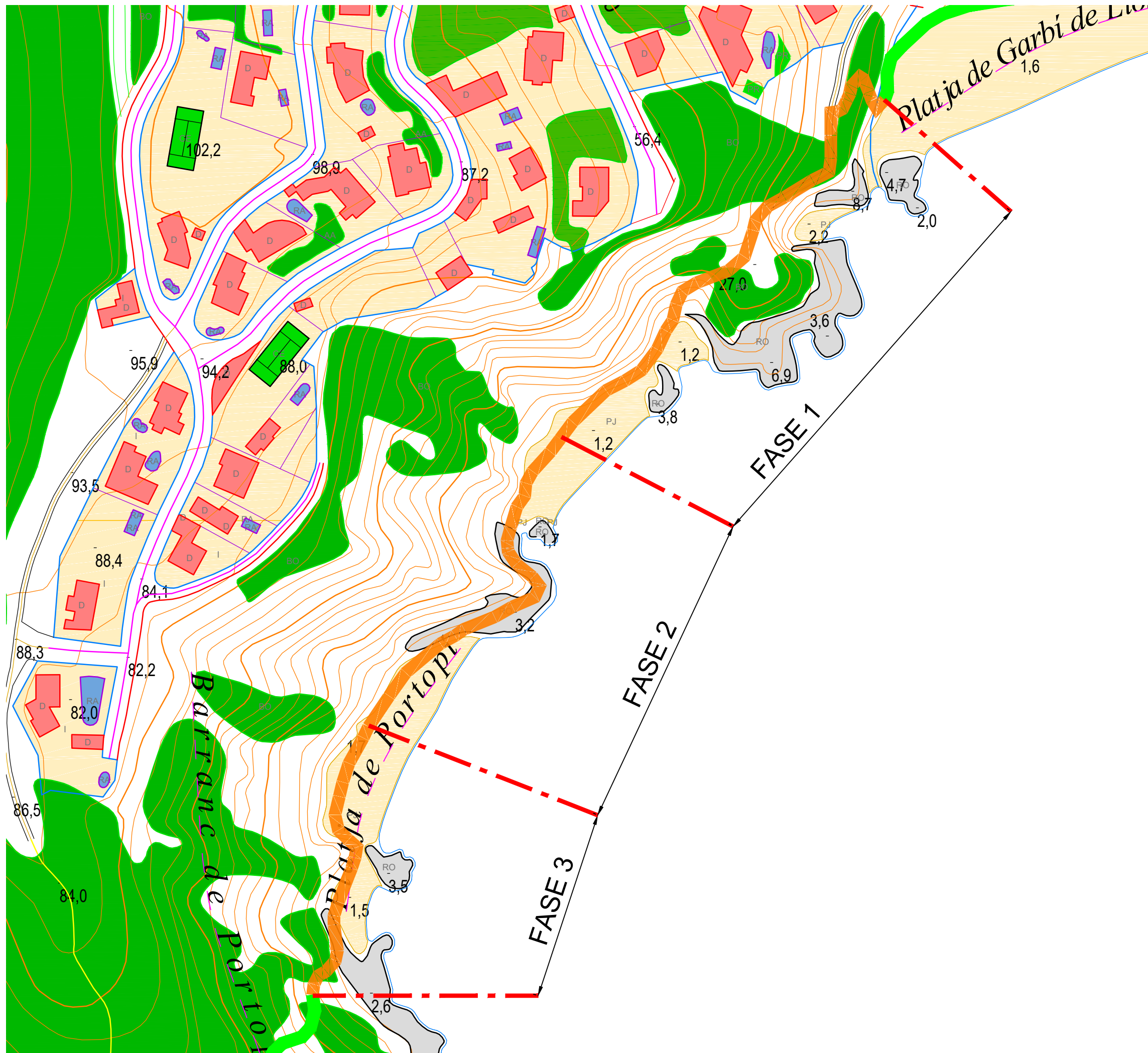
Plànol SITUACIÓ

Projecte CAMI PORTOPI_V3.dwg
Data Escala

Juny 2024
Projecte nº Plànol número

24-BMe-159 01

EDUARD BONMATÍ I LLADÓ
Enginyer de camins, canals i ports



INFORMACIÓ ZONA A INTERVENIR:

Desenvolupament per fases:

- **FASE 1** = longitud de 218,90 metres
- **FASE 2** = longitud de 159,73 metres
- FASE 3 = longitud de 117,34 metres

Recorregut total a intervenir = 495,97 metres

Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer
CAMÍ DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Plànol
EMPLAÇAMENT

_Projecte CAMI PORTOPI_V3.dwg

Data

Escala

Juny 2024

Projecte nº

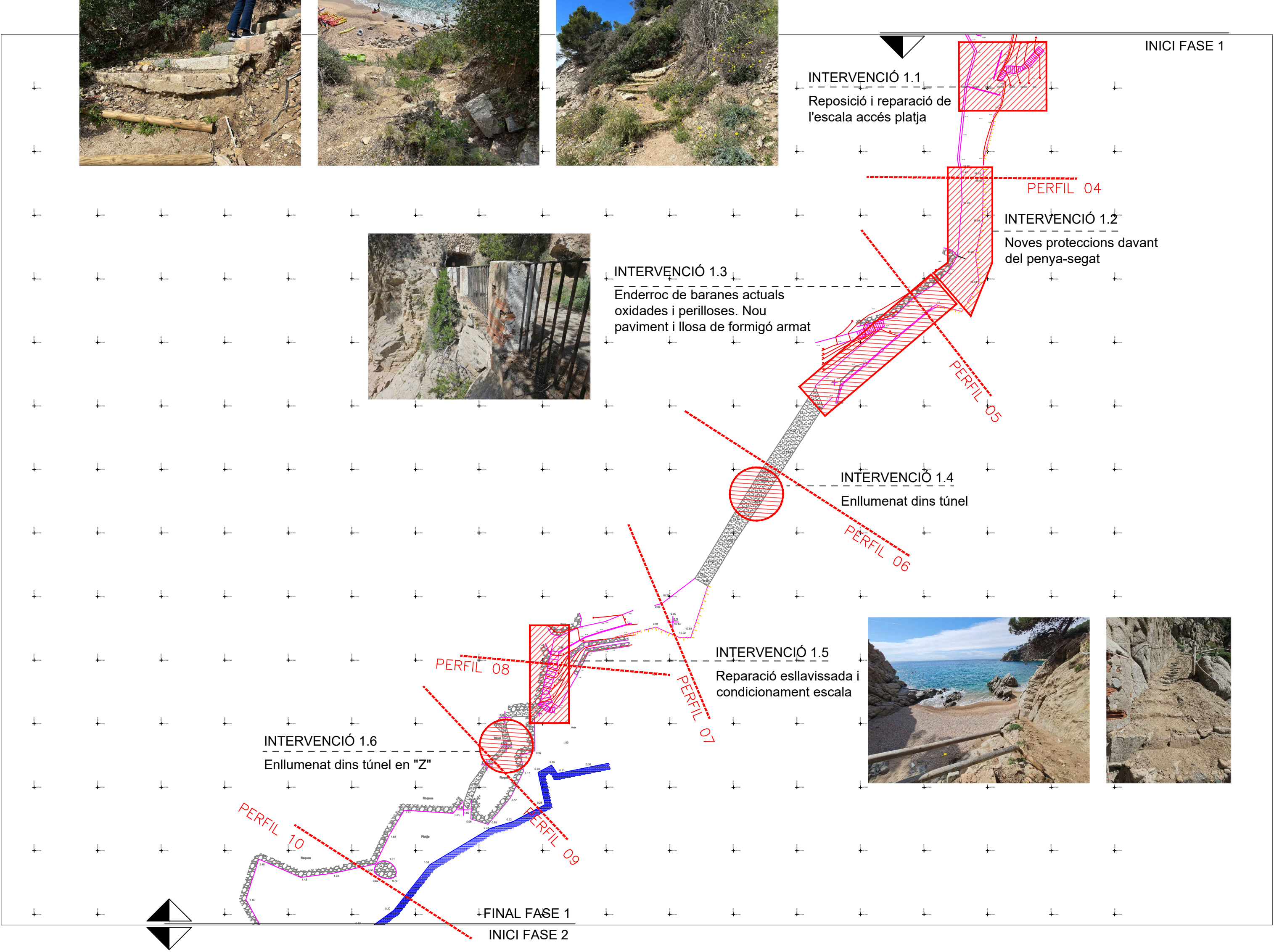
Plànol número

24-BMe-159

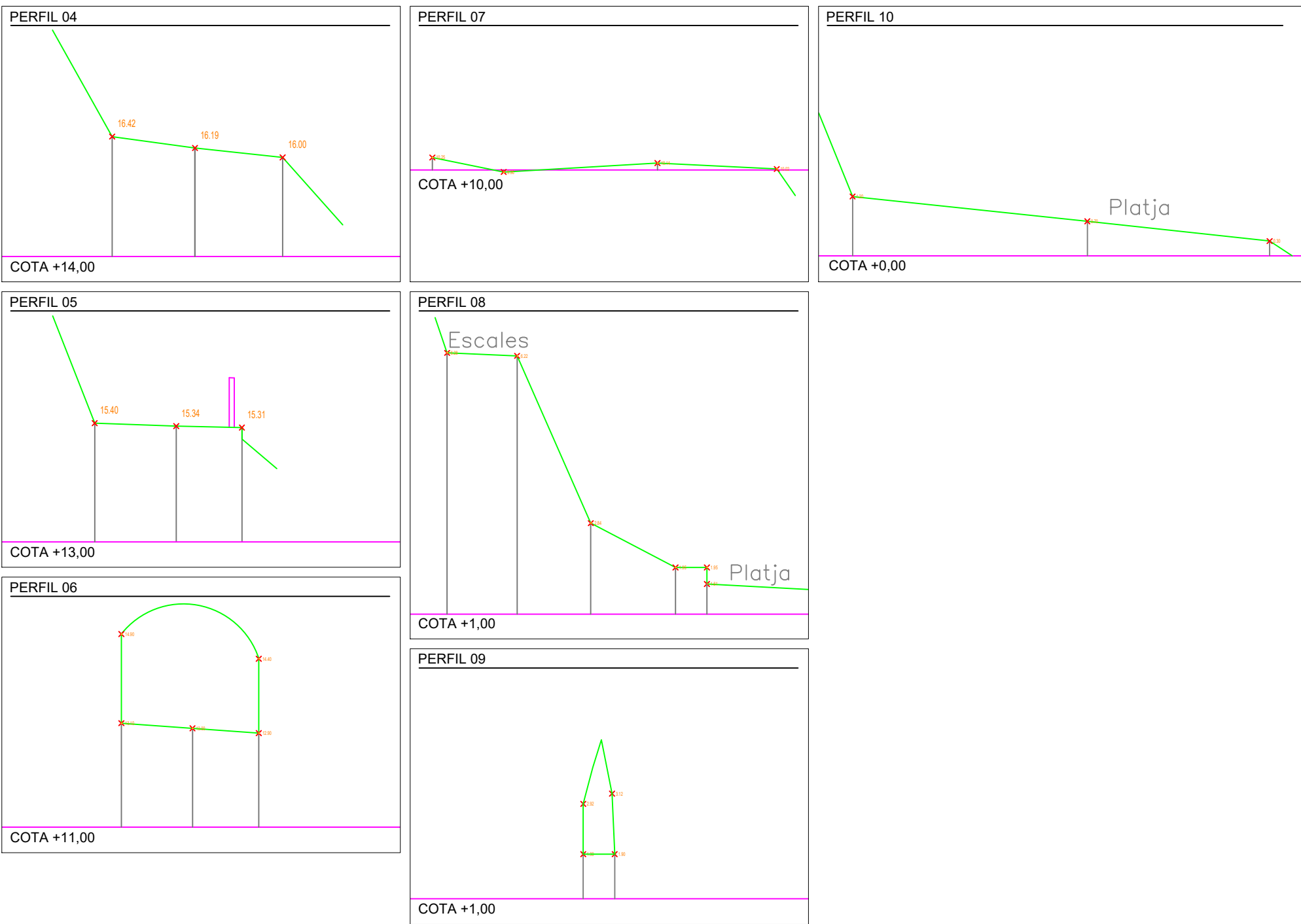
02

EDUARD BONMATÍ I LLADÓ
Enginyer de camins, canals i ports





PERFELS TRANSVERSALS FASE 1



INTERVENCIONS A REALITZAR FASE 1

- **Intervenció 1**
Reposició i reparació de l'escala d'accés a la Cala d'en Carlos.
- **Intervenció 2**
Noves proteccions davant del penya-segat.
- **Intervenció 3**
Intervenció en el pont de connexió a l'entrada del túnel que connecta la Cala d'en Carlos amb la platja Cap de Bou.
- **Intervenció 4**
Enllumenat dins del túnel.
- **Intervenció 5**
Reparació esllavissada i condicionament de l'escala d'accés a la platja Porto Pi.
- **Intervenció 6**
Enllumenat deins del túnel en forma de "Z".

Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer CAMÍ DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Plànol ESTAT ACTUAL - FASE 1

Data: Juny 2024

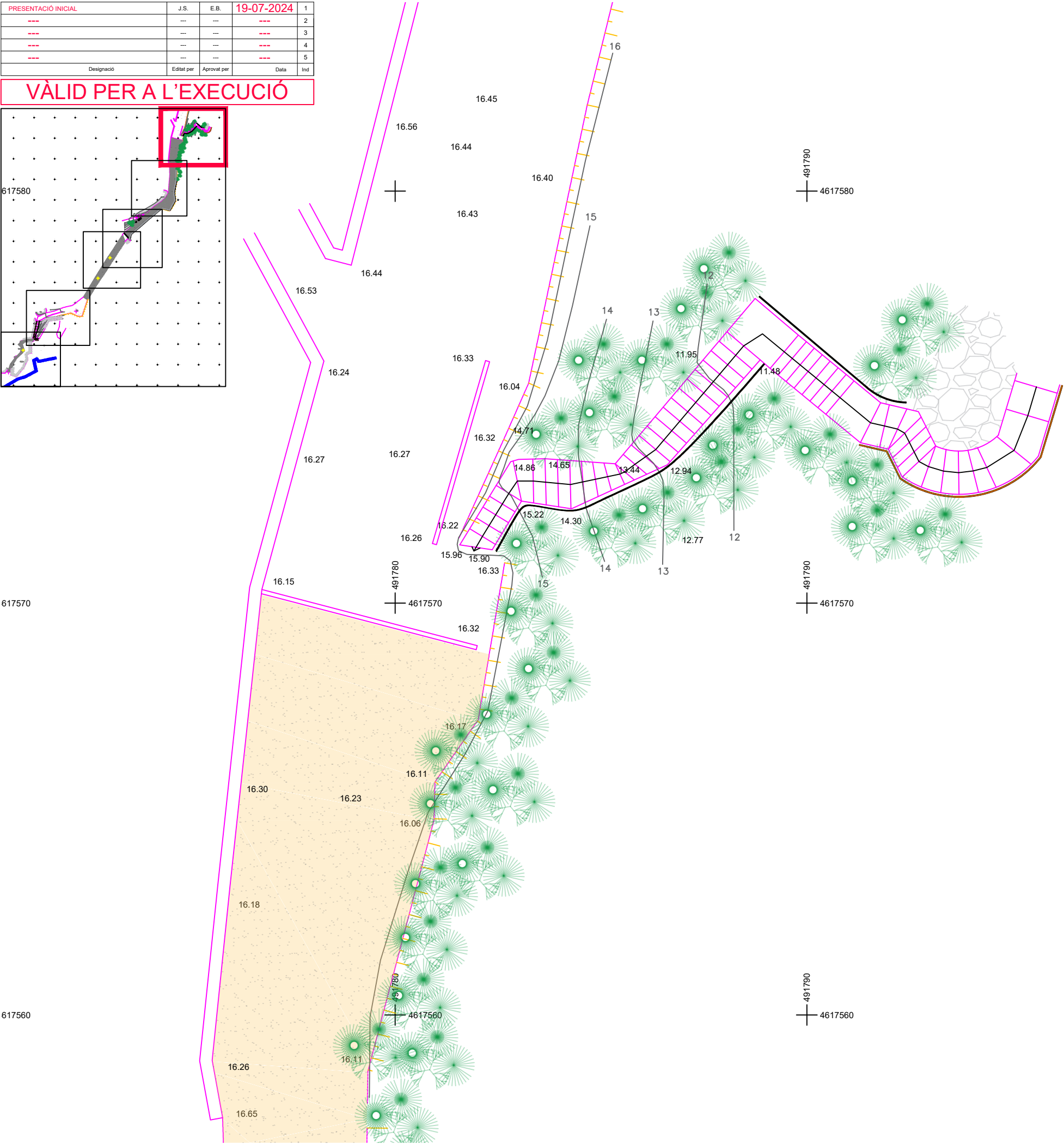
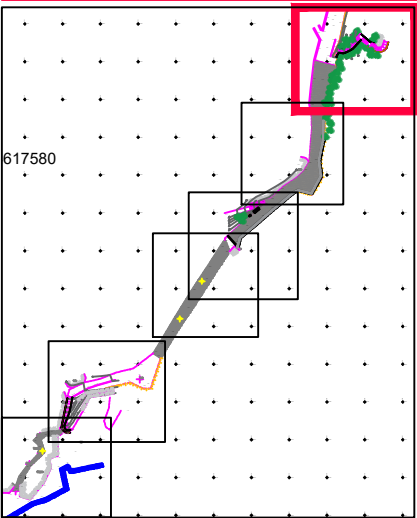
Projecte nº: 24-BMe-159

Enginyer de camins, canals i ports



PRESENTACIÓ INICIAL	J.S.	E.B.	19-07-2024	1
---	---	---	---	2
---	---	---	---	3
---	---	---	---	4
---	---	---	---	5
Designació	Editat per	Aprovat per	Data	Ind

VÀLID PER A L'EXECUCIÓ



Desenvolupament del projecte per fases:

- **FASE 1: Cala Sta Maria de Llorell a cala Porto Pi nord.** Longitud de 218,90 metres
- **FASE 2: Cala Porto Pi nord a cala Porto Pi sud.** Longitud de 159,73 metres
- **FASE 3: Cala Porto Pi sud a accés cala Morisca.** Longitud de 117,34 metres

Recorregut total a intervenir = 495,97 metres

INFORMACIÓ ZONA A INTERVENIR EN F1:

INTERVENCIÓ 1.1

Reposició i reparació de l'escala d'accés platja.

1. Neteja de tota l'escala i el seu entorn.
2. Reparació amb mamposteria i morter dels escalons inexistents i malmesos.
3. Integració ambiental dels escalons de formigó inacabat segons detalls de projecte.
4. Barana tubular Ø40.5 d'acer inoxidable, acabat pintat amb pintura de poliuretà color marró, prèvia imprimació amb pintura èpoxid, integrada a l'entorn segons detall de projecte

Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer
CAMI DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Plànol
FASE 1 - intervenció 1.1

_Projecte CAMI PORTOPI_V3.dwg

Data Escala

Juny 2024 E 1/ 100

Projecte nº Plànol número

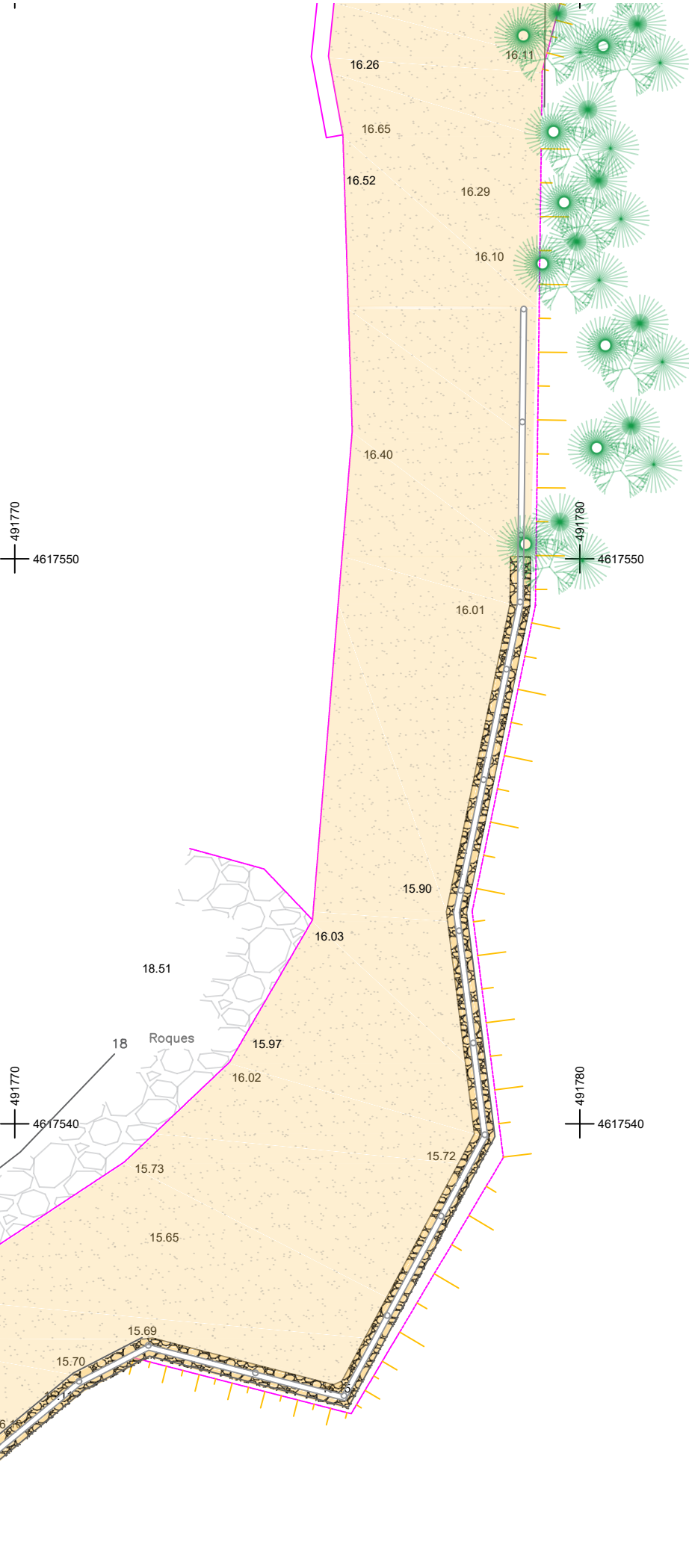
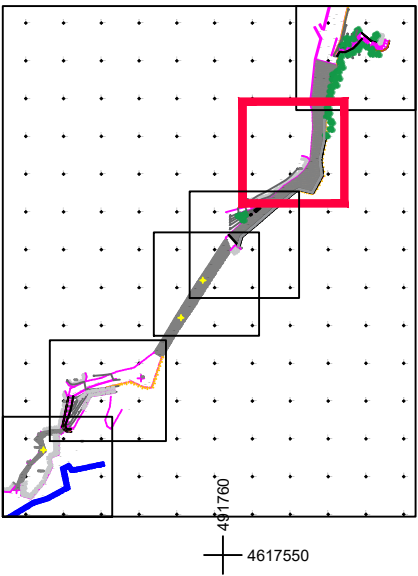
24-BMe-159 4.1a

EDUARD BONMATÍ I LLADO
Enginyer de camins, canals i ports



PRESENTACIÓ INICIAL	J.S.	E.B.	19-07-2024	1
---	---	---	---	2
---	---	---	---	3
---	---	---	---	4
---	---	---	---	5
Designació	Editat per	Aprovat per	Data	Ind

VÀLID PER A L'EXECUCIÓ



Desenvolupament del projecte per fases:

- **FASE 1: Cala Sta Maria de Llorell a cala Porto Pi nord.** Longitud de 218,90 metres
- **FASE 2: Cala Porto Pi nord a cala Porto Pi sud.** Longitud de 159,73 metres
- **FASE 3: Cala Porto Pi sud a accés cala Morisca.** Longitud de 117,34 metres

Recorregut total a intervenir = 495,97 metres

INFORMACIÓ ZONA A INTERVENIR EN F1:

INTERVENCIÓ 1.2
Noves proteccions davant del penya-segat.

1. Sòcol de formigó armat 25x55cm amb aplacat de pedra segons detalls específics de projecte..
2. Barana de fusta tractada com les existents i segons detalls.

INTERVENCIÓ 1.3
Enderroc de baranes actuals oxidades i perilloses.Nou paviment i llosa de formigó armat

1. Enderroc de matxons ceràmics i baranes metàl·liques.
2. Sanejat de tota la llosa exsitent de formigó armat
3. Implantació d'una reixa d'aigües plujanes abans l'entrada del tunel segons planol de sanejament.
4. Execució d'una llosa de formigó armat, 20cm de gruix, i amb muret longitudinal sota nova barana de fusta tractada segons detalls de projecte.

Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer
CAMI DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Plànol
FASE 1 - intervencions 1.2 i 1.3

Projecte CAMI PORTOPI_V3.dwg

Data Escala

Juny 2024 E 1/ 100

Projecte nº Plànol número

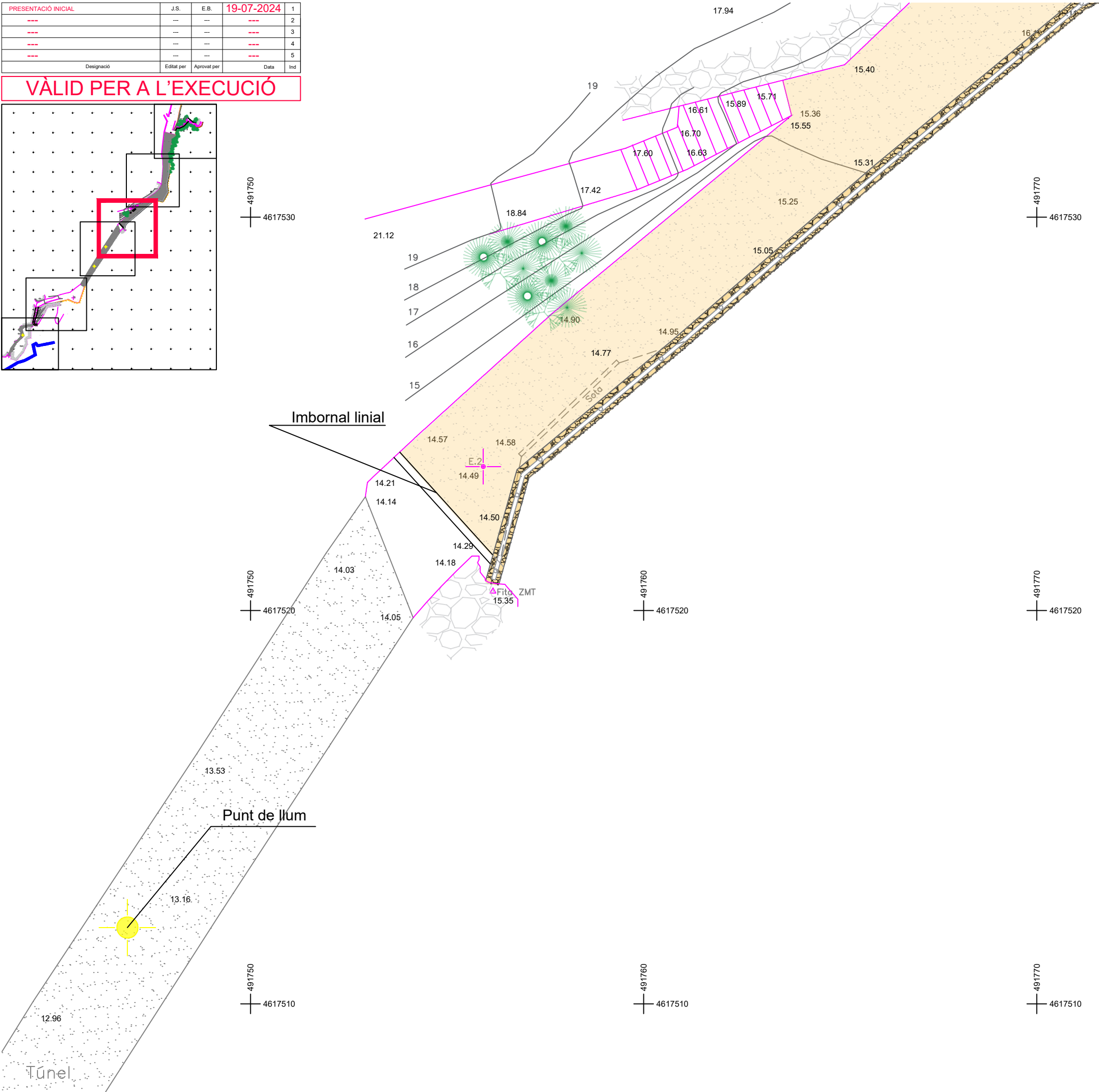
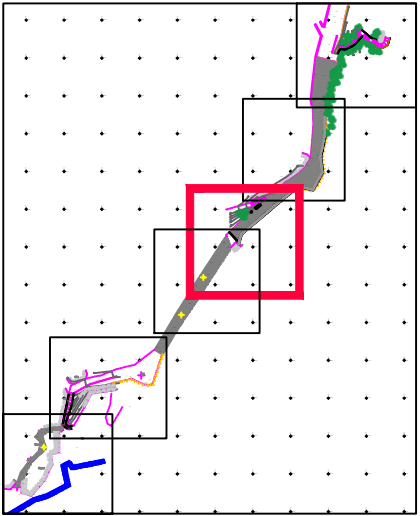
24-BMe-159 4.1b

EDUARD BONMATÍ I LLADÓ
Enginyer de camins, canals i ports



PRESENTACIÓ INICIAL	J.S.	E.B.	19-07-2024	1
----	---	---	----	2
----	---	---	----	3
----	---	---	----	4
----	---	---	----	5
Designació	Editat per	Aprovat per	Data	Ind

VÀLID PER A L'EXECUCIÓ



Desenvolupament del projecte per fases:

- **FASE 1: Cala Sta Maria de Llorell a cala Porto Pi nord.** Longitud de 218,90 metres
- **FASE 2: Cala Porto Pi nord a cala Porto Pi sud.** Longitud de 159,73 metres
- **FASE 3: Cala Porto Pi sud a accés cala Morisca.** Longitud de 117,34 metres

Recorregut total a intervenir = 495,97 metres

INFORMACIÓ ZONA A INTERVENIR EN F1:

INTERVENCIÓ 1.3

Enderroc de baranes actuals oxidades i perilloses. Nou paviment i llosa de formigó armat

1. Enderroc de matxons ceràmics i baranes metàl·liques.
2. Sanejat de tota la llosa existent de formigó armat
3. Implantació d'una reixa d'aigües plujanes abans l'entrada del túnel segons planol de sanejament.
4. Execució d'una llosa de formigó armat, 20cm de gruix, i amb muret longitudinal sota nova barana de fusta tractada segons detalls de projecte.

INTERVENCIÓ 1.4

Enllumenat dins túnel

1. Implantació de lluminària de LED dins del túnel en 3 punts segons detalls de projecte.
2. Alimentació per placa solar col·locada al vessant sud del túnel, sense bateria (funcionament només de dia).

Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer
CAMÍ DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Plànol
FASE 1 - intervencions 1.3 i 1.4

_Projecte CAMI PORTOPI_V10.dwg

Data Escala

Juny 2024 E 1/ 100

Projecte nº Plànol número

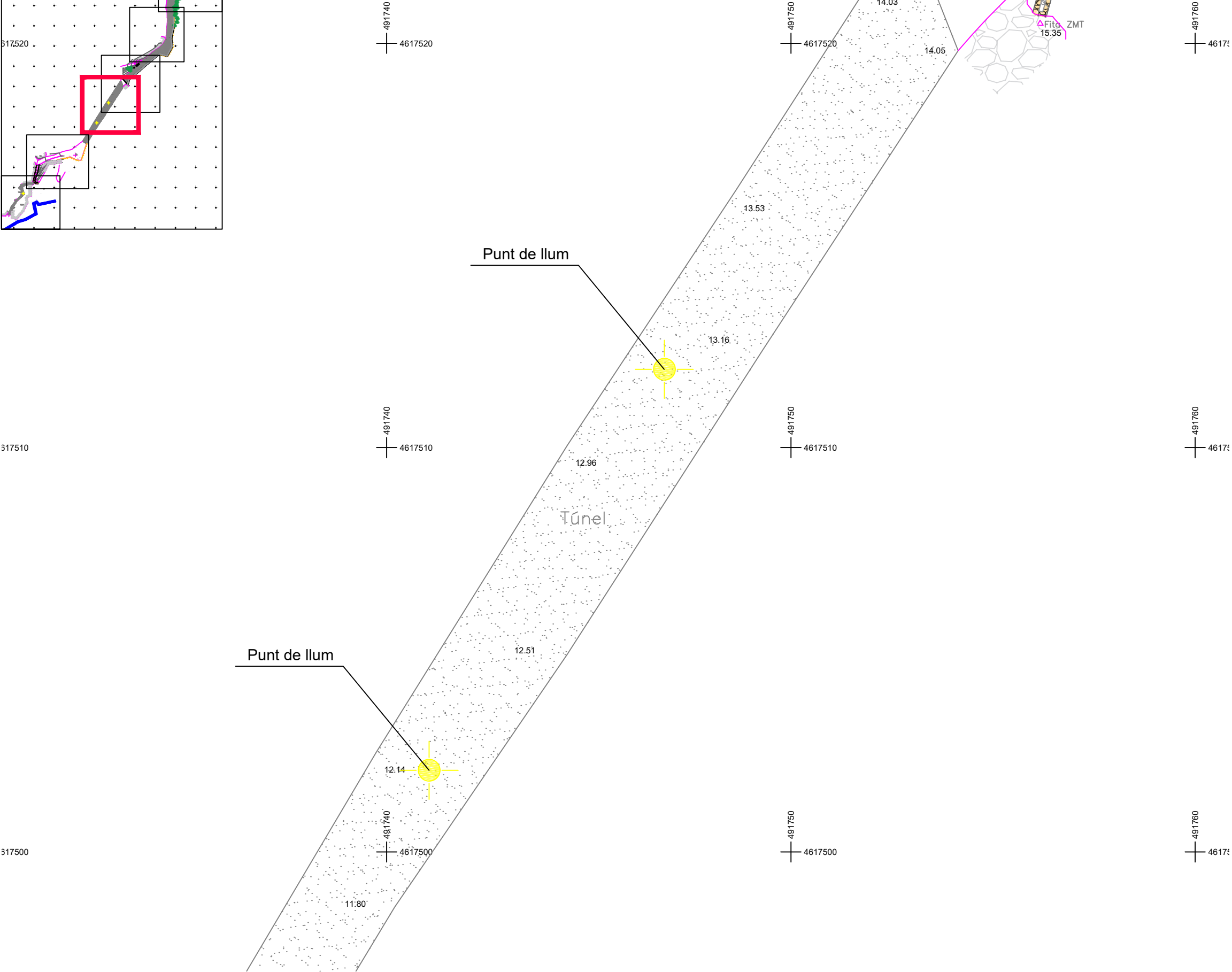
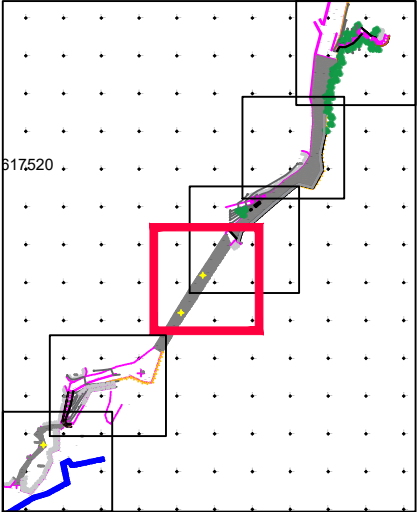
24-BMe-159 4.1c

EDUARD BONMATÍ I LLADO
Enginyer de camins, canals i ports



PRESENTACIÓ INICIAL	J.S.	E.B.	19-07-2024	1
---	---	---	---	2
---	---	---	---	3
---	---	---	---	4
---	---	---	---	5
Designació	Editat per	Aprovat per	Data	Ind

VÀLID PER A L'EXECUCIÓ



Desenvolupament del projecte per fases:

FASE 1: Cala Sta Maria de Llorell a cala

Porto Pi nord. Longitud de 218,90 metres

- **FASE 2: Cala Porto Pi nord a cala**

Porto Pi sud. Longitud de 159,73 metres

- **FASE 3: Cala Porto Pi sud a accés cala**

Morisca. Longitud de 117,34 metres

Recorregut total a intervenir = 495,97 metres

INFORMACIÓ ZONA A INTERVENIR EN F1:

INTERVENCIÓ 1.4

Enllumenat dins tunel

1. Implantació de lluminaria de LED dins del tunel en 3 punts segons detalls de projecte.
2. Alimentació per placa solar col·locada al vessant sud del tunel, sense bateria (funcionament només de dia.

Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer CAMI DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Plànol
FASE 1 - intervenció 1.4

Projecte CAMI PORTOPI_V3.dwg

Data Escala

Juny 2024 E 1/ 100

Projecte nº Plànol número

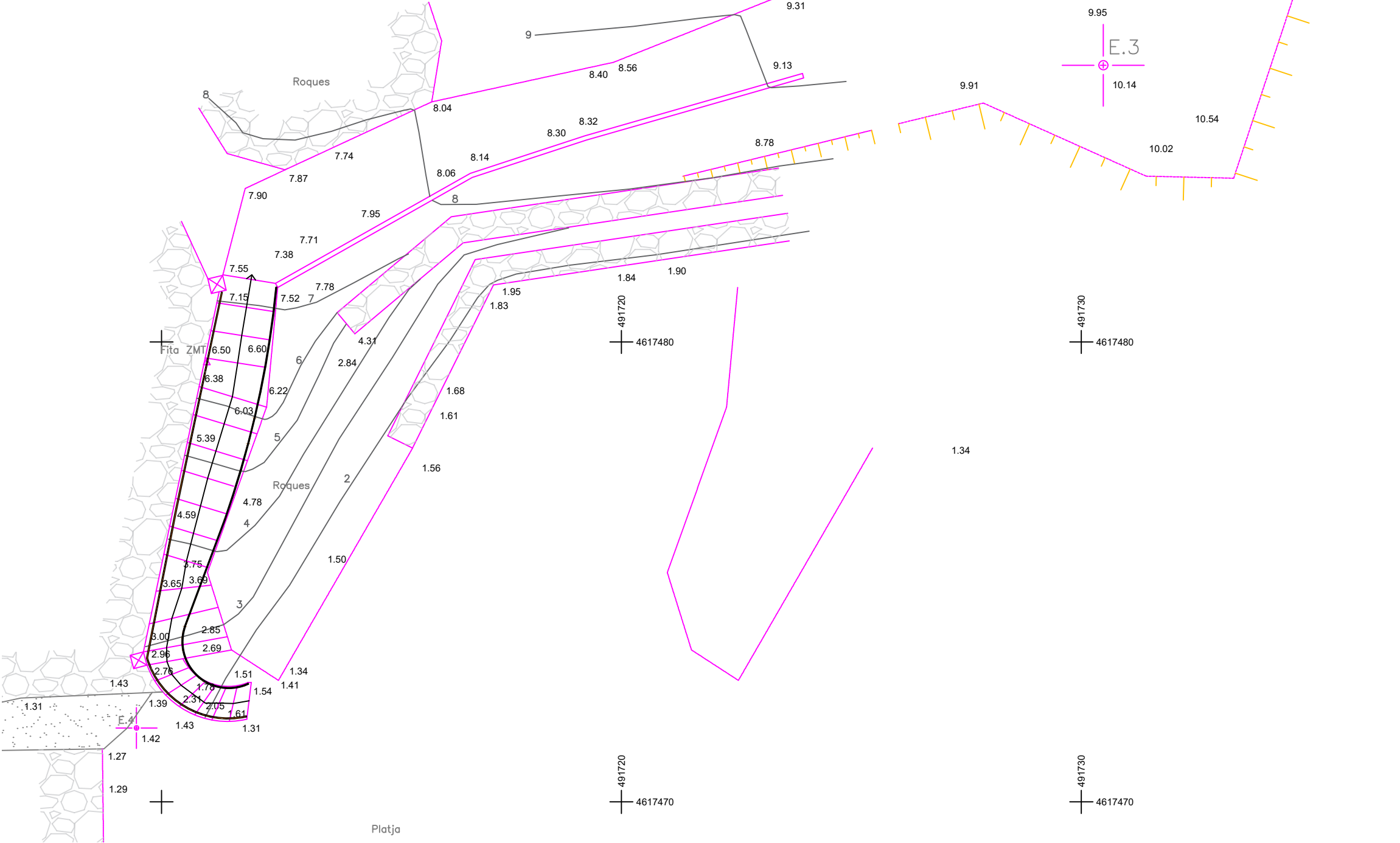
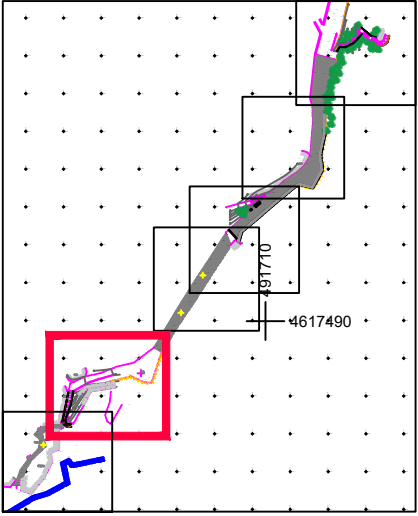
24-BMe-159 4.1d

EDUARD BONMATÍ I LLADÓ
Enginyer de camins, canals i ports



PRESENTACIÓ INICIAL	J.S.	E.B.	19-07-2024	1
---	---	---	---	2
---	---	---	---	3
---	---	---	---	4
---	---	---	---	5
Designació	Editat per	Aprovat per	Data	Ind

VÀLID PER A L'EXECUCIÓ



Desenvolupament del projecte per fases:

- **FASE 1: Cala Sta Maria de Llorell a cala Porto Pi nord.** Longitud de 218,90 metres
- **FASE 2: Cala Porto Pi nord a cala Porto Pi sud.** Longitud de 159,73 metres
- **FASE 3: Cala Porto Pi sud a accés cala Morisca.** Longitud de 117,34 metres

Recorregut total a intervenir = 495,97 metres

INFORMACIÓ ZONA A INTERVENIR EN F1:

INTERVENCIÓ 1.5
Reparació esllavissada i condicionament escala

1. Sanejat de tota la esllavissada que tapona el camí i l'escala d'accés a la platja.
2. Nova contenció de terres amb pantalla continua de pilots de fusta tractada segons detalls de projecte.
3. Condicionament de l'escala segons detalls de projecte.

Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer
CAMI DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Plànol
FASE 1 - intervenció 1.5

Projecte CAMI PORTOPI_V3.dwg

Data Escala

Juny 2024 E 1/ 100

Projecte nº Plànol número

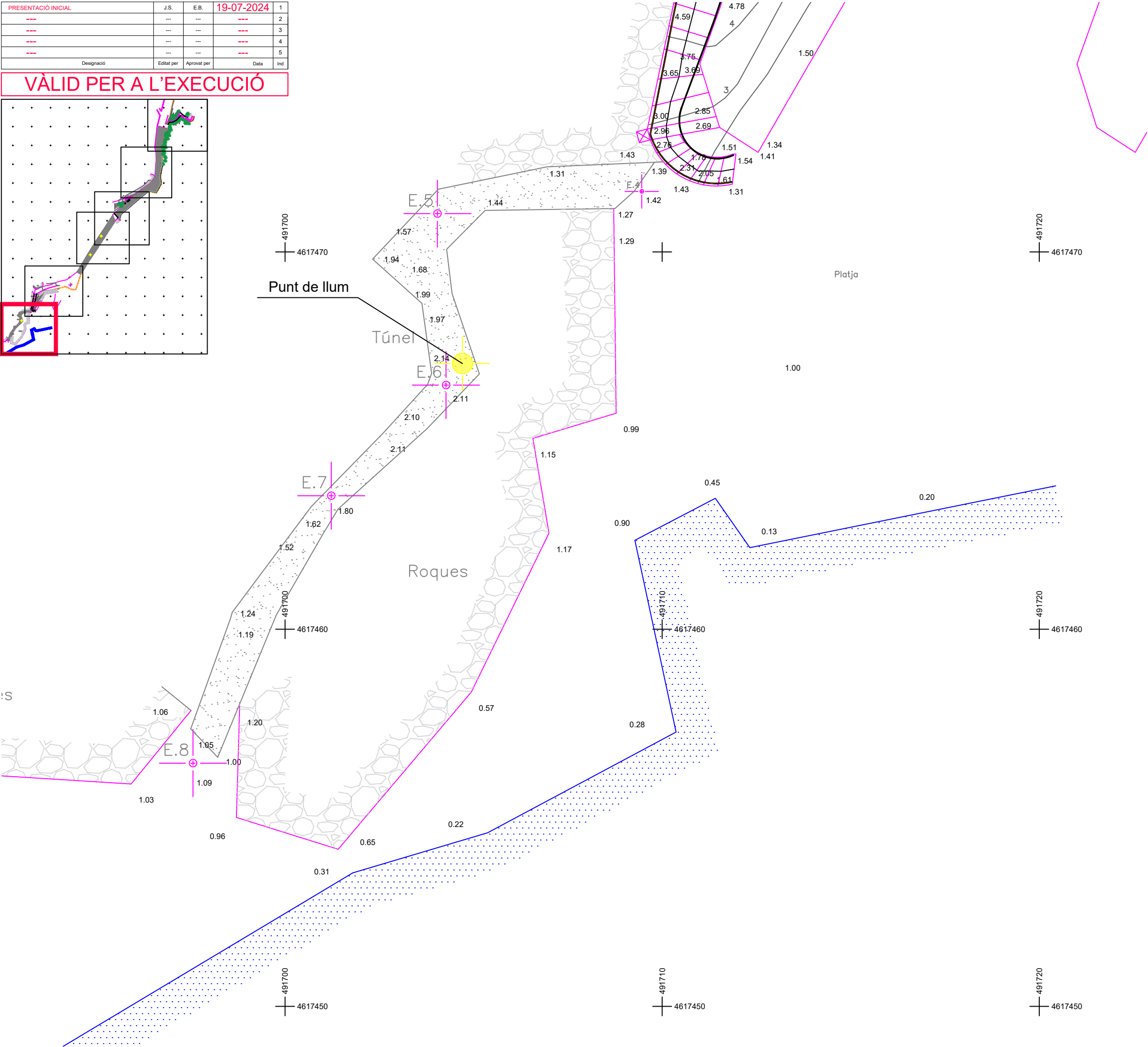
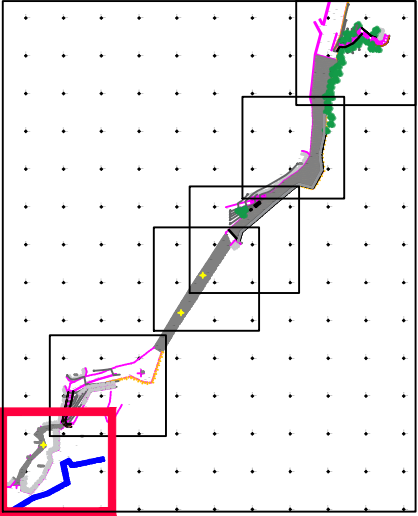
24-BMe-159 4.1e

EDUARD BONMATÍ I LLADÓ
Enginyer de camins, canals i ports



PRESENTACIÓ INICIAL	J.S.	E.B.	19-07-2024	1
---	---	---	---	2
---	---	---	---	3
---	---	---	---	4
---	---	---	---	5
Designació	Editat per	Aprovat per	Data	Ind

VÀLID PER A L'EXECUCIÓ



Desenvolupament del projecte per fases:

- **FASE 1: Cala Sta Maria de Llorell a cala Porto Pi nord.** Longitud de 218,90 metres
- **FASE 2: Cala Porto Pi nord a cala Porto Pi sud.** Longitud de 159,73 metres
- **FASE 3: Cala Porto Pi sud a accés cala Morisca.** Longitud de 117,34 metres

Recorregut total a intervenir = 495,97 metres

INFORMACIÓ ZONA A INTERVENIR EN F1:

INTERVENCIÓ 1.5

Reparació esllavissada i condicionament escala

1. Sanejat de tota la esllavissada que tapona el camí i l'escala d'accés a la platja.
2. Nova contenció de terres amb pantalla continua de pilots de fusta tractada segons detalls de projecte.
3. Condicionament de l'escala segons detalls de projecte.

INTERVENCIÓ 1.6

Enllumenat dins túnel en "Z"

1. Implantació de lluminària de LED dins del túnel en 1 punt central segons detalls de projecte.
2. Alimentació per placa solar col·locada al vessant sud del túnel, sense bateria (funcionament només de dia).

Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer
CAMI DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Plànol
FASE 1 - intervencions 1.5 i 1.6

_Projecte CAMI PORTOPI_V3.dwg	
Data	Escala
Juny 2024	E 1/ 100
Projecte nº	Plànol número

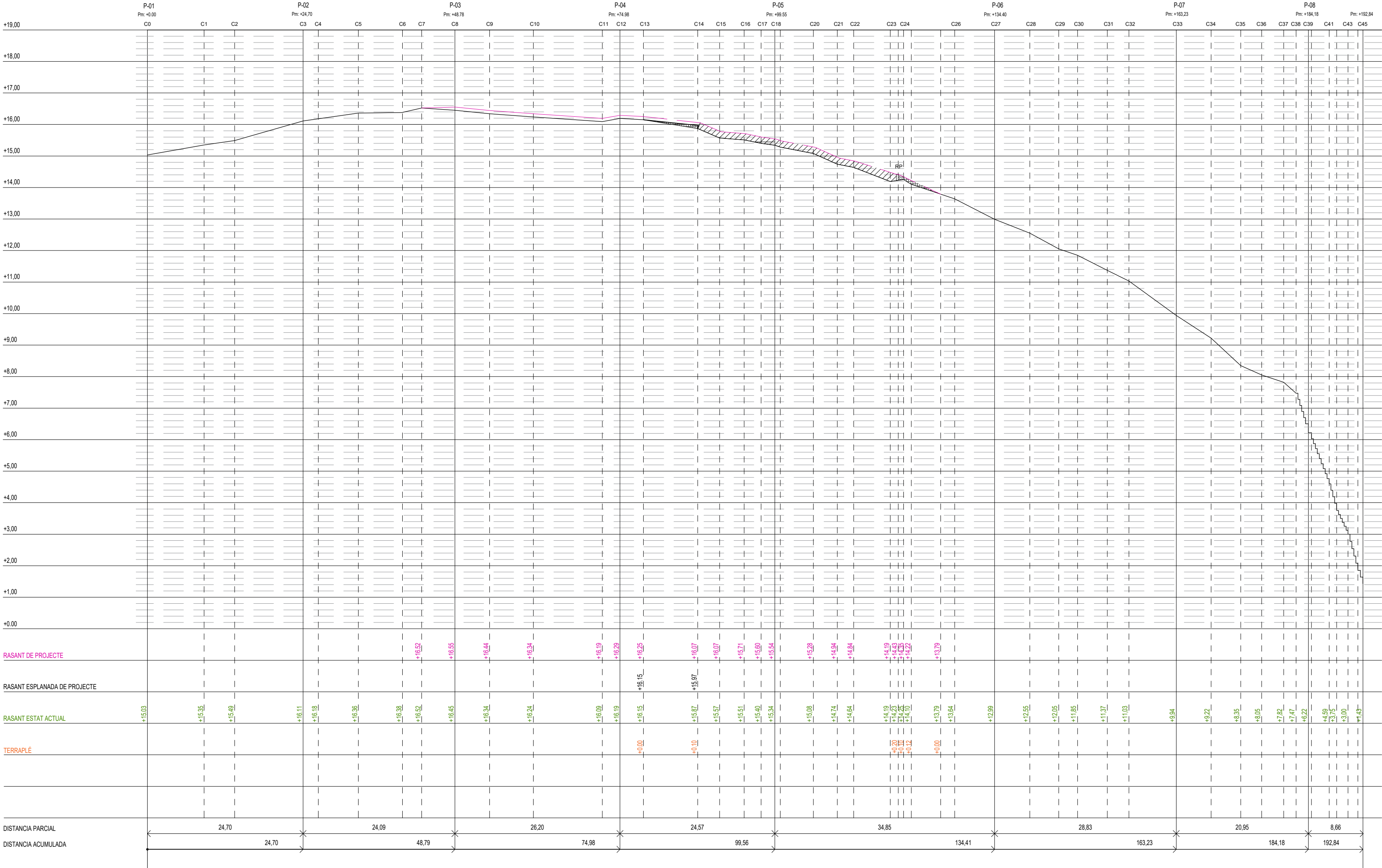
24-BMe-159

EDUARD BONMATÍ I LLADÓ
Enginyer de camins, canals i ports



RECUPERACIÓ CAMÍ RONDA - PORTOPI	I.B.	E.B.	04-07-2024	1
----	---	---	----	2
----	---	---	----	3
----	---	---	----	4
----	---	---	----	5
Designació	Estatut per	Aprobat per	Data	Ind.

VÀLID PER A L'EXECUCIÓ



LLEENDA

Terraplé de sòl seleccionat i compactat al 98% PM

Llosa de formigó armat de 20 cm gruix, HA-30/B/20/XS1

SECCIONS DE FERM A ACTUAR

Llosa de formigó armat de 20 cm gruix, HA-30/B/20/XS1

Rasant actual

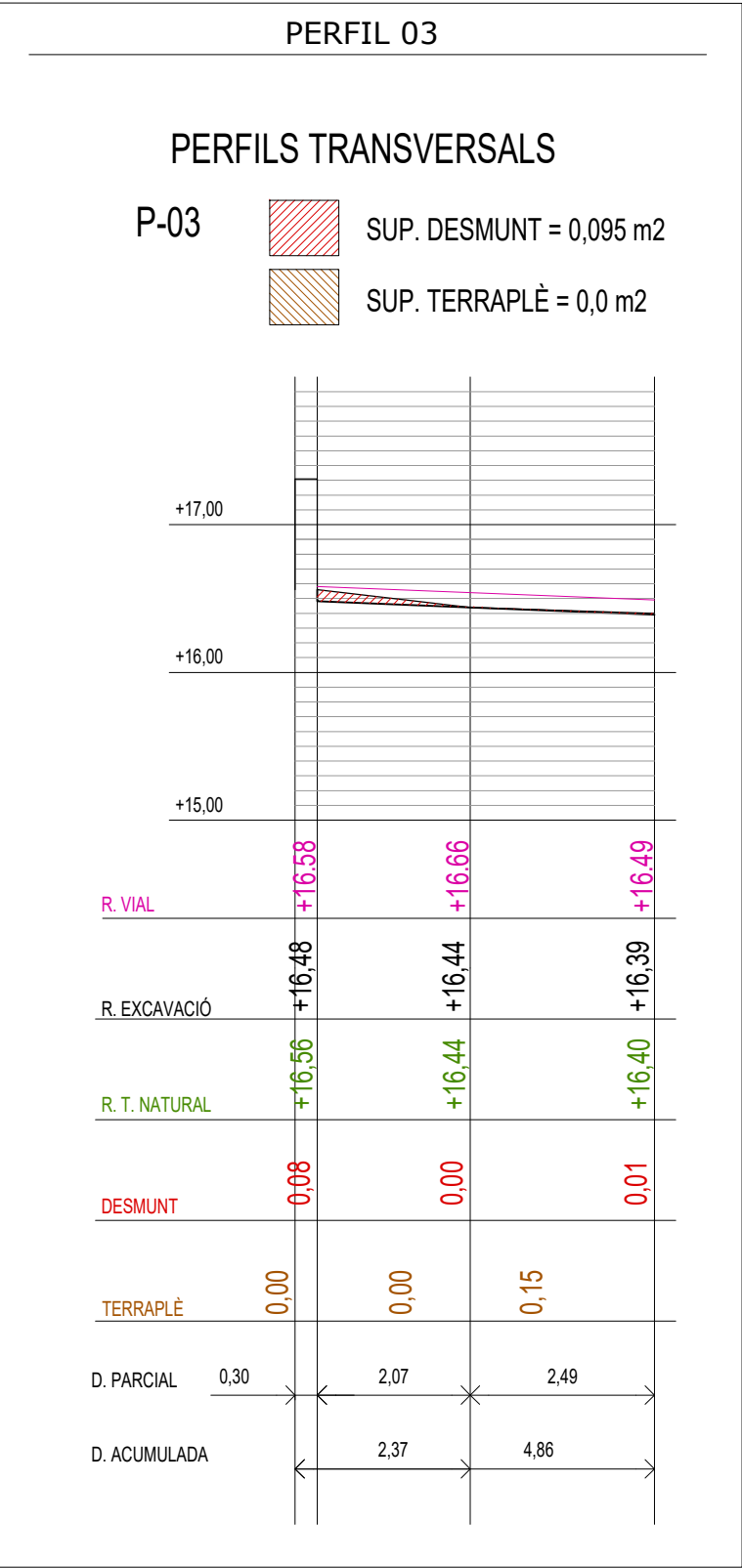
Sauló

Rasant actual

RP: Reixa de plujants

Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA EN LES CALES DE PORTOPI, t.m. Tossa de Mar



0,00

0,00

0,15

0,30

2,07

2,49

2,37

4,86

R. VIAL

R. EXCAVACIÓ

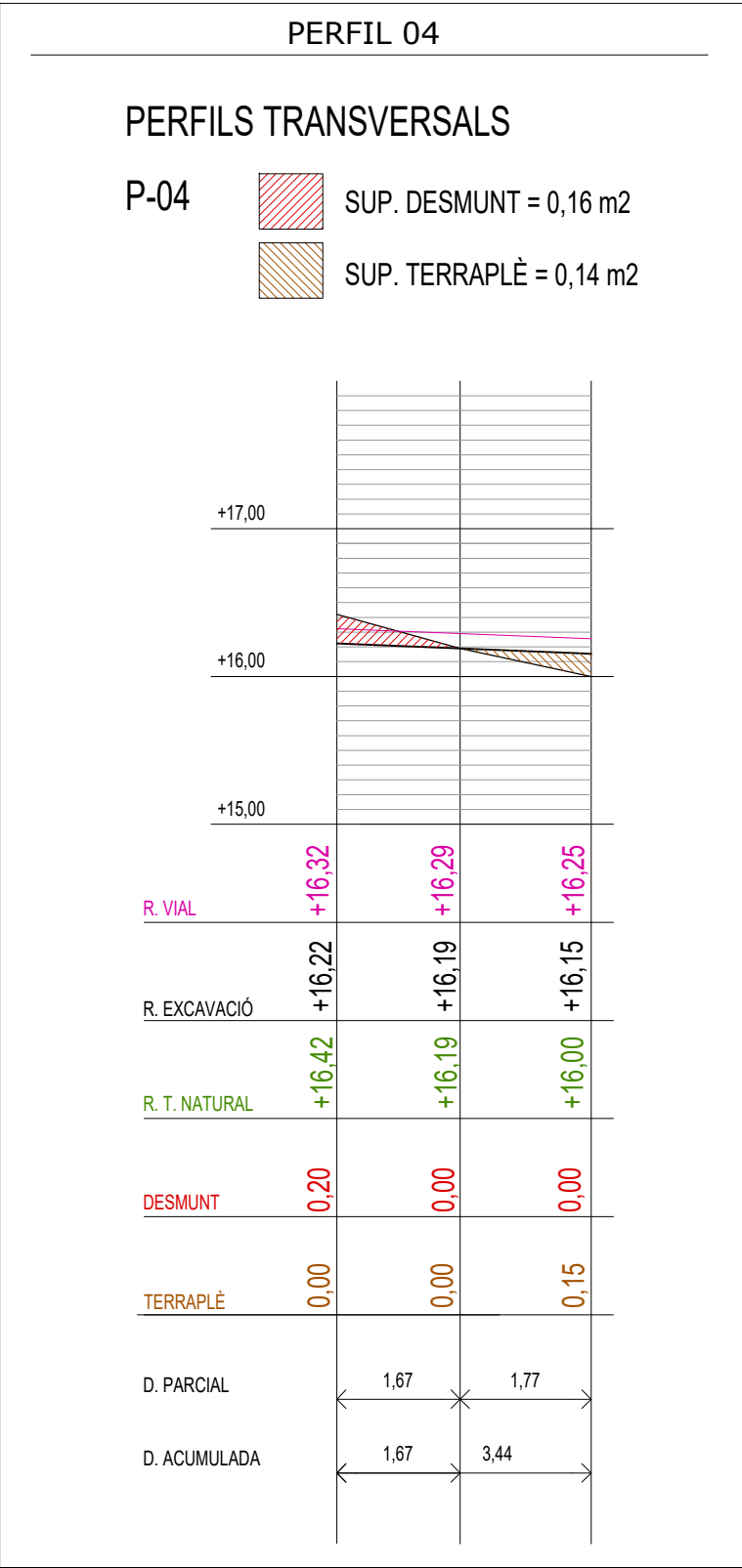
R. T. NATURAL

DESMUNT

TERRAPLÈ

D. PARCIAL

D. ACUMULADA



0,00

0,00

0,15

1,67

1,77

1,67

3,44

R. VIAL

R. EXCAVACIÓ

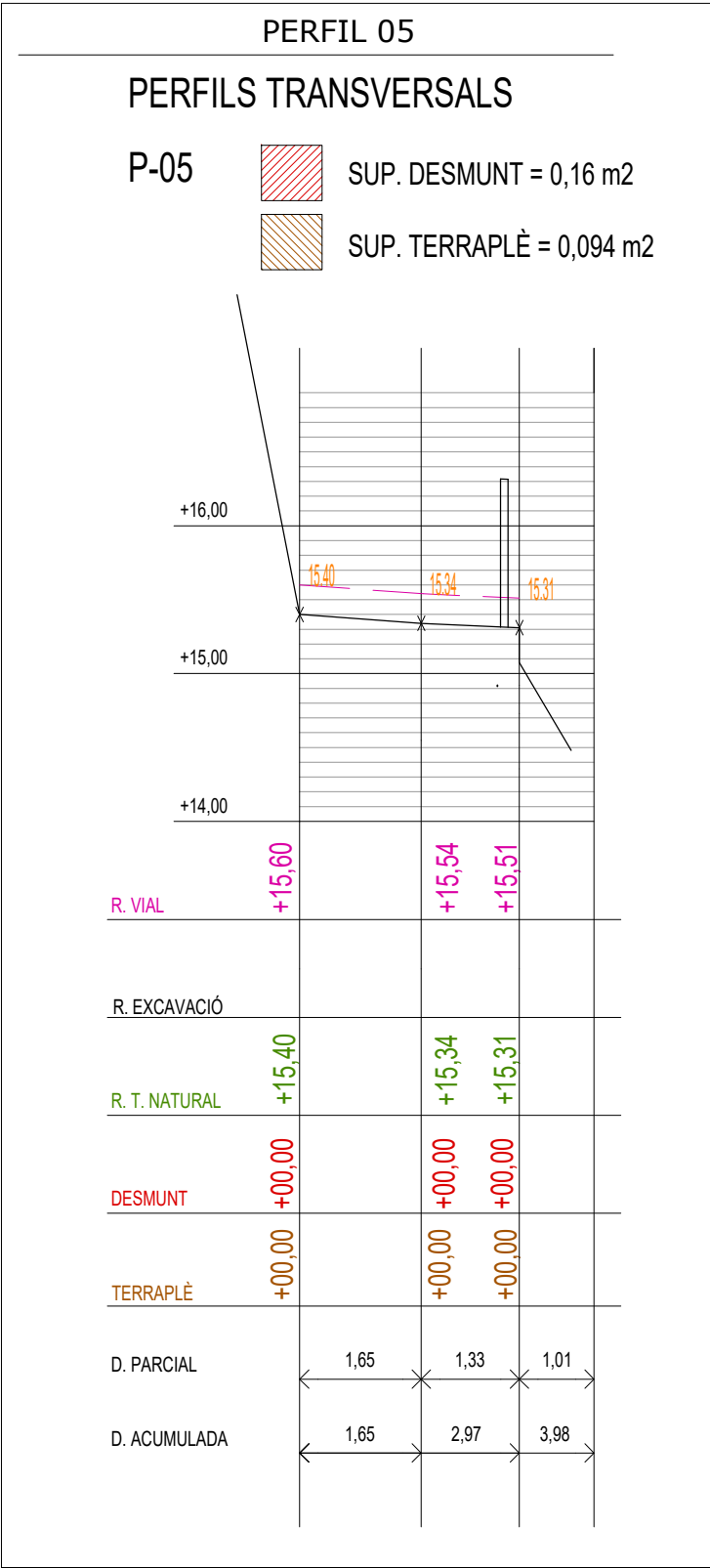
R. T. NATURAL

DESMUNT

TERRAPLÈ

D. PARCIAL

D. ACUMULADA



+00,00

+00,00

+00,00

1,65

1,33

1,01

1,65

2,97

3,98

R. VIAL

R. EXCAVACIÓ

R. T. NATURAL

DESMUNT

TERRAPLÈ

D. PARCIAL

D. ACUMULADA

Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA EN LES CALES DE PORTOPI, t.m. Tossa de Mar

Plànol

Perfils transversals FASE-1

PERFILS.dwg

Data

Juny 2024

Projecte nº

24-BMe-159

EDUARD BONMATÍ I LLADÓ

Enginyer de camins, canals i ports

Plànol número

5.1b

PERFILS.dwg

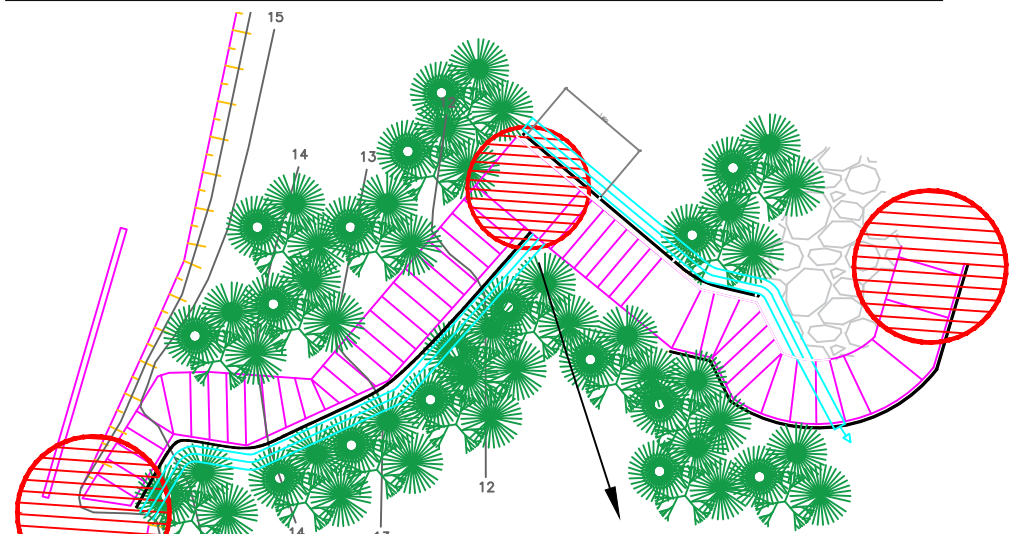
Escala

Plànol número

RECUPERACIÓ CAMÍ RONDA - PORTOPI	I.B.	E.B.	04-07-2024	1
---	---	---	---	2
---	---	---	---	3
---	---	---	---	4
---	---	---	---	5
Designació	Editat per	Aprovat per	Data	Ind

VÀLID PER A L'EXECUCIÓ

INTERVENCIÓ 1.1: PLANTA I PROCÉS D'EXECUCIÓ



Aprofitem els graons de fusta omplint la seva estesa degudament amb sauló compactat.
Subministre i col·locació de revestiment de pedra de Tossa als graons existents de pedra deteriorats.
Conduir les aigües plujanes a través d'una canalera lateral a l'escala degudament executada amb formigó en massa i recollida amb una conducció sota tram d'escala segons s'indica en plànols.
Subministre i col·locació de barana d'acer inoxidable pintada segons detall.



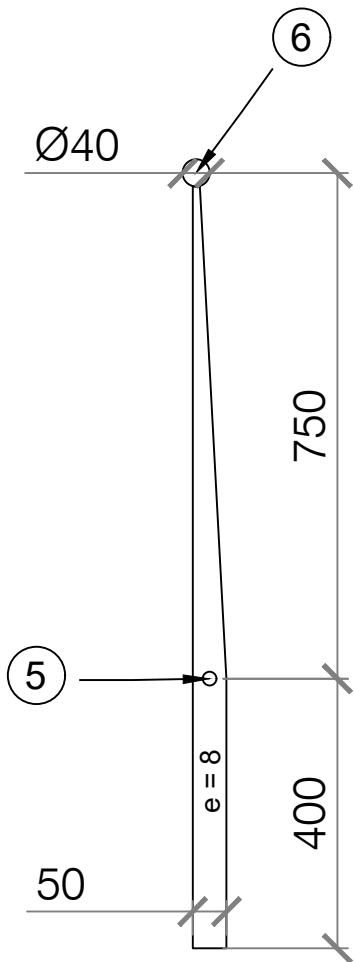
Sanejar i netejar els sediments que es troben al llarg del traçat i els marges que es troben malmesos.
Reparació i arrenjament de graons escapçats amb mamposteria de pedra de Tossa degudament col·locada.
Subministre i col·locació de barana de protecció segons detalls.

Sanejar i netejar l'entrada de l'escala.
Subministre i col·locació de revestiment de pedra de Tossa als graons existents de pedra.
Subministre i col·locació de barana segons detall al lateral perillós.

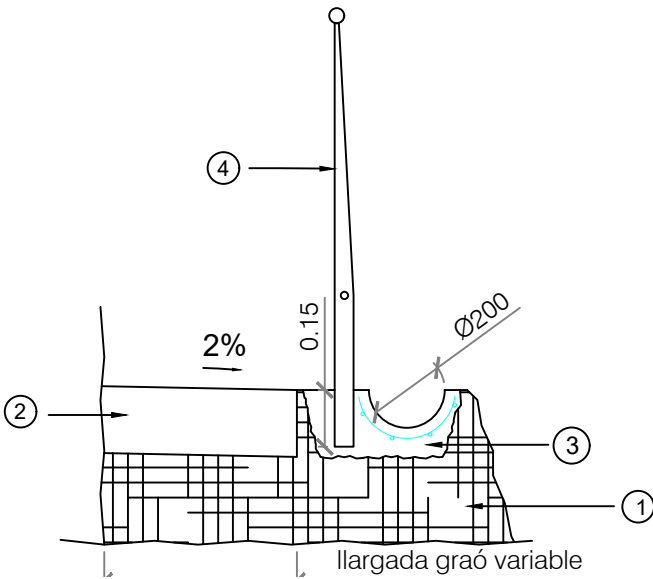


núm.	definició
1	TERRAPLENAT EXISTENT
2	GRAONS MALMESOS ESCALA EXISTENTS
3	FORMIGÓ HA-30/B/20/XC2 PER FONAMENTAR MUNTANTS DE BARANA I CANALETA PER CONDUCCIÓ D'AIGÜES PLUJANES. DE 7CM DE GRUIX, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DOBLEGADA (10X10)X5MM
4	PLACA 8MM D'ACER INOXIDABLE ACABAT EN PINTURA DE POLIURETÀ COLOR MARRÓ PREVIA IMPRIMACIÓ EPOXID
5	PERFIL Ø20MM MASSÍS D'ACER INOXIDABLE AMB ACABAT DE PINTURA DE POLIURETÀ, DE COLOR MARRÓ, PRÈVIA IMPRIMACIÓ EPOXID
6	PASSAMÀ TUBULAR Ø40.4 D'ACER INOXIDABLE, ACABAT PINTAT AMB PINTURA DE POLIURETÀ COLOR MARRÓ, PRÈVIA IMPRIMACIÓ AMB PINTURA ÈPOXID

DETALL PEÇA 4 cotes en mm



SECCIÓ 1.1



Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer
CAMI DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Plànol
Detalls INTERVENCIÓ 1.1

Data
Escala

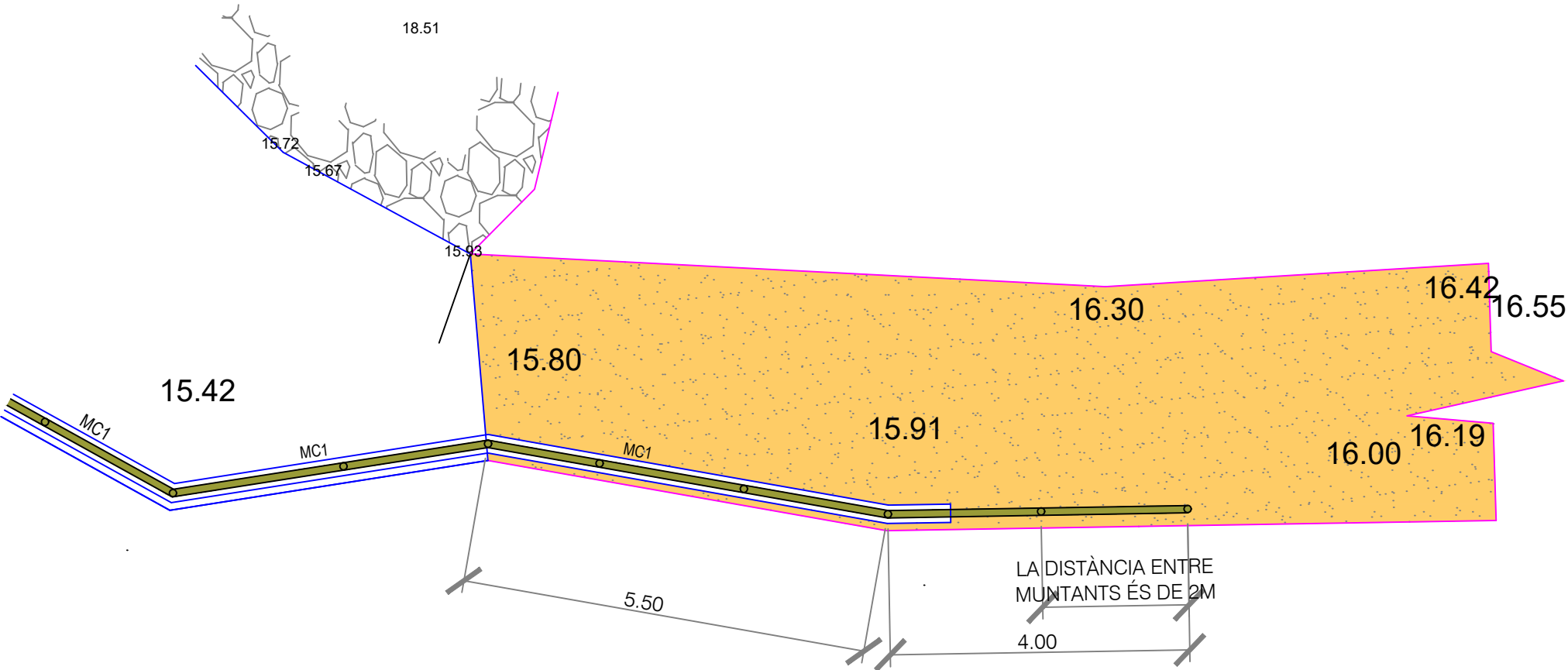
Juny 2024
Projecte nº

24-BMe-159
Eduard Bonmati i Lladó

Enginyer de camins, canals i ports



INTERVENCIÓ 1.2: PLANTA



PRESENTACIÓ INICIAL	J.S.	E.B.	16-07-2024	1
----	---	---	----	2
----	---	---	----	3
----	---	---	----	4
----	---	---	----	5
Designació	Editat per	Aprovat per	Data	Ind

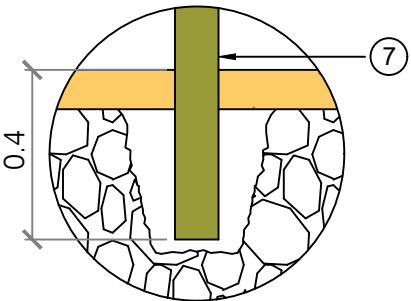
VÀLID PER A L'EXECUCIÓ

INFORMACIÓ ZONA A INTERVENIR EN F1 - 1.2:

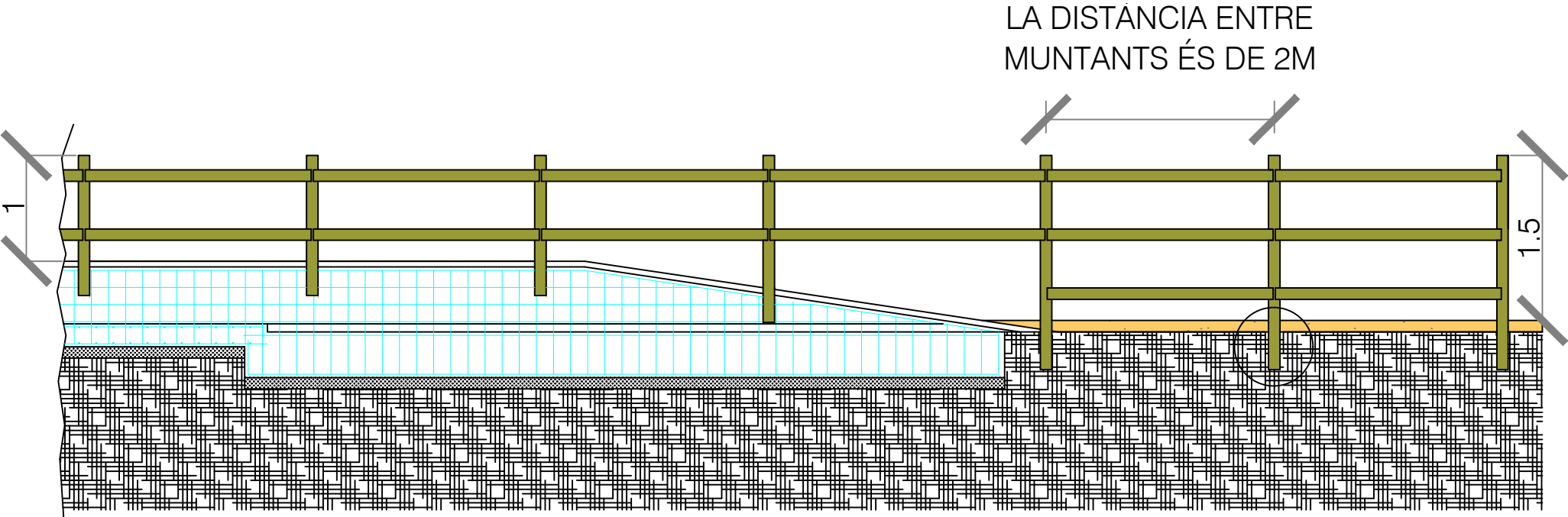
INTERVENCIÓ 1.2
Noves proteccions davant del penya-segat.

- Sòcol de formigó armat 25x55cm amb aplacat de pedra segons detalls específics de projecte..
- Barana de fusta tractada com les existents i segons detalls.

DETALL ANCORATGE BARANA FUSTA



INTERVENCIÓ 1.2: ALÇAT 1.2



Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer
CAMI DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Plànol
Detalls INTERVENCIÓ 1.2 i 1.3

_DETALLS PROJECTE_V2.dwg

Data

Escala
E 1/50

Juny 2024

Projecte nº

Plànol número

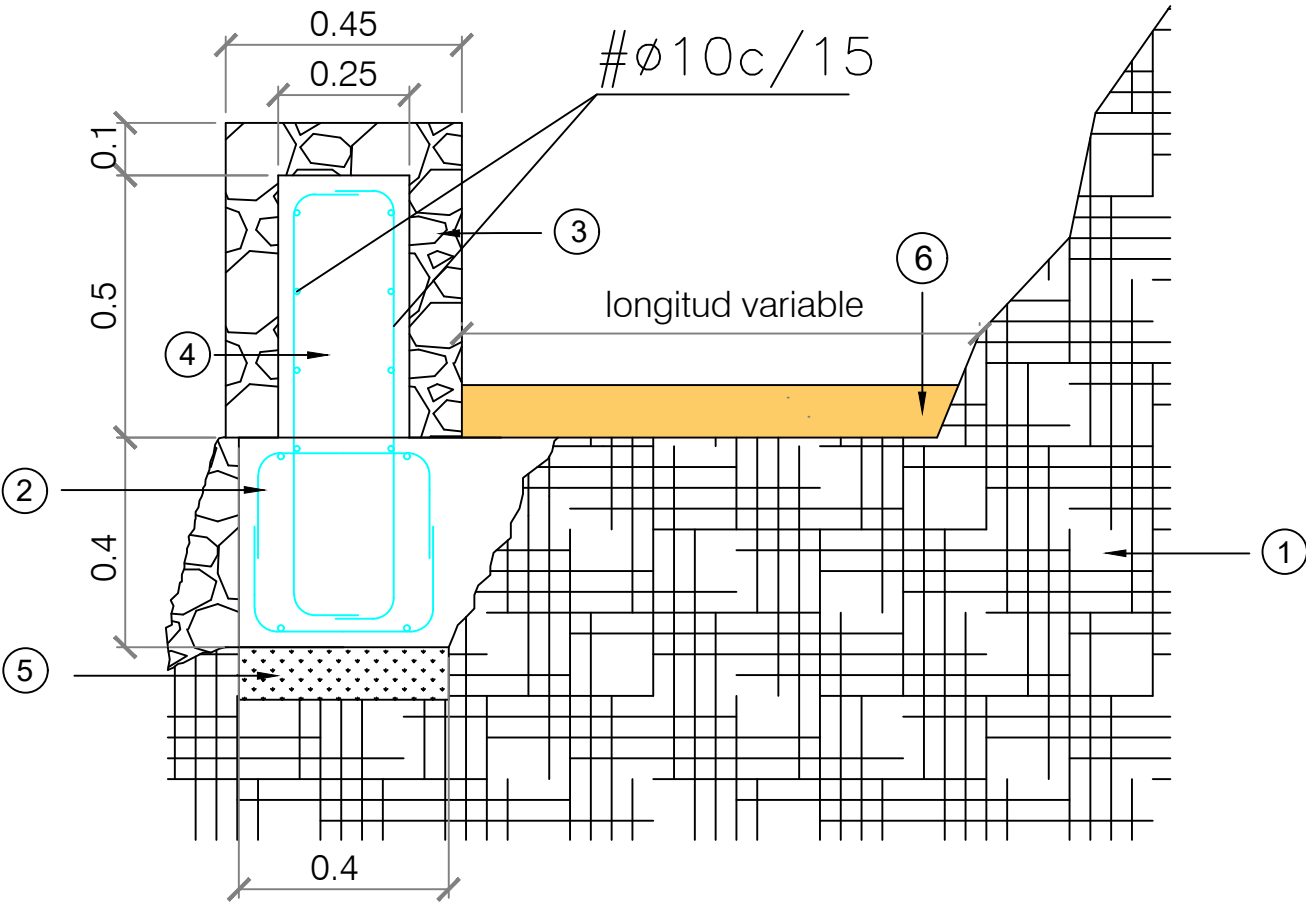
24-BMe-159

6.1b

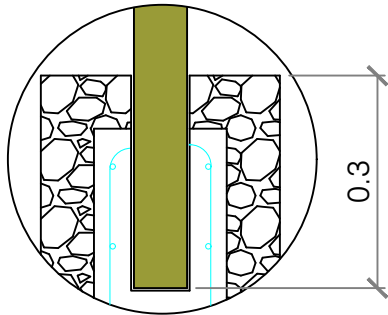
EDUARD BONMATI I LLADÓ
Enginyer de camins, canals i ports



INTERVENCIÓ 1.2: SECCIÓ 1.2



DETALL ANCORATGE BARANA FUSTA



PRESENTACIÓ INICIAL	J.S.	E.B.	16-07-2024	1
---	---	---	---	2
---	---	---	---	3
---	---	---	---	4
---	---	---	---	5
Designació	Editat per	Aprobat per	Data	Ind

VÀLID PER A L'EXECUCIÓ

INFORMACIÓ ZONA A INTERVENIR EN F1 - 1.2:

INTERVENCIÓ 1.2

Noves proteccions davant del penya-segat.

- Sòcol de formigó armat 25x55cm amb aplacat de pedra segons detalls específics de projecte..
- Barana de fusta tractada com les existents i segons detalls.

núm.	definició
1	MASSIS ROCÓS EXISTENT
2	SABATA CORREGUDA 40X40CM FORMADA PER 4 BARRES Ø12 I UN ESTREP DEL 10 CADA 30CM
3	PARET DE PEDRA PER REVESTIR EL MURET DE FORMIGÓ ARMAT
4	MURET DE FORMIGÓ ARMAT DE GRUIX 25CM I ALÇADA 50CM
5	FORMIGÓ POBRE HM-20
6	SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS "SAULÓ SÒLID" O EQUIVALENT, GRUIX 10CM
7	PAL FUSTA DE PI TRACTADA Ø10CM LLARGADA 140CM ANCORADA 40CM

Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer CAMI DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Plànol
Detalls INTERVENCIÓ 1.2 i 1.3

_____ _DETALLS PROJECTE_V2.dwg
Data _____ Escala _____

Juny 2024 _____
Projecte nº _____ Plànol número _____

24-BMe-159 _____ 6.1c

EDUARD BONMATI I LLADÓ
Enginyer de camins, canals i ports



SOLAPAMENTS MÍNIMS EN ARMATS DE FORJATS I JÀSSERES

ARMADURES SUPERIORS

*CAS I

Encavallament coincint amb amb el centre de la jàssera.

Ø	SUP. CAS I	SUP. CAS II	INF. SEMPRE
6	15 cms.	24 cms.	21 cms.
8	20 cms.	32 cms.	29 cms.
10	25 cms.	40 cms.	36 cms.
12	30 cms.	48 cms.	43 cms.
16	40 cms.	64 cms.	57 cms.
20	60 cms.	96 cms.	84 cms.
25	95 cms.	151 cms.	131 cms.

ARMADURES INFERIORS

*SEMPRE

Encavallament coincint amb els eixos dels pilars.

LONGITUDS D'ANCLATGE MÍNIMES DE BARRES CORRUGADES
(amb ús de resines époxi d'altres prestacions HILTI-HIT-RE-500 o equivalents)

Ø	TALADRE Ø	(LT) LONGITUD EMPOTRAMENT DINS MUR	INCLINACIÓ EMPOTRAMENT DINS MUR	(Ls) SOLAP ARMAT SUPERIOR
10	12	15 cms.	15°	48 cms.
12	16	15 cms.	15°	48 cms.
16	20	20 cms.	15°	64 cms.
20	25	25 cms.	15°	96 cms.
25	30	30 cms.	15°	151 cms.

ENCAVALLAMENTS I PATILLES

—Les barres d’acer acabaran amb patilla normalitzada més enllà de l’eix del pilar. La seva geometia, juntament amb les longituds d’encavallament, es detallen en el plànol de pilars.

—Les longituds d’encavallaments en grups de barres de diferents diàmetres, es fran d’acord a la de més gruix (jàsseres, cèrcols...).

DETALL ANGLE O GANXO

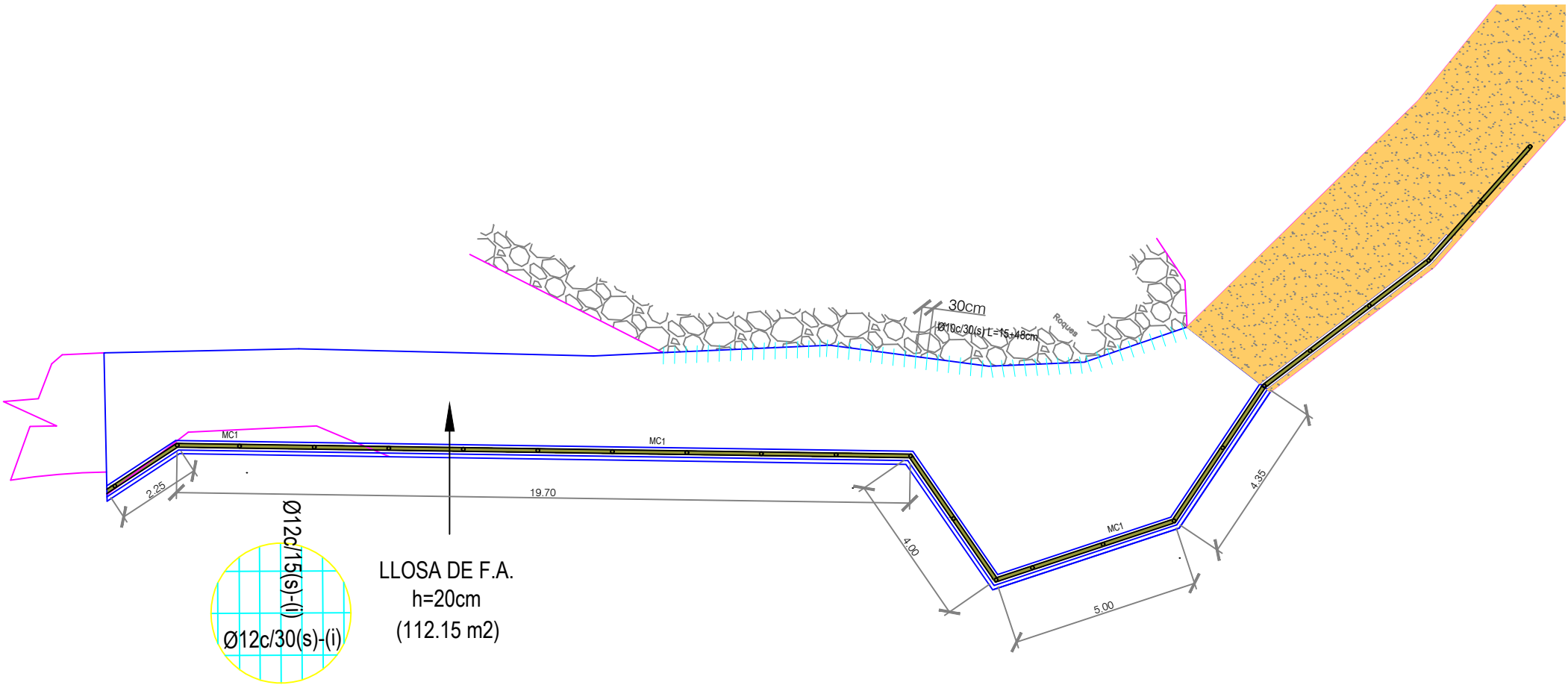
r=4Ø si Ø de la barra és <20mm
r=7Ø si Ø de la barra és >20mm

INFORMACIÓ ZONA A INTERVENIR EN F1 - 1.3:

INTERVENCIÓ 1.3
Enderroc de baranes actuals oxidades i perilloses.Nou paviment i llosa de formigó armat

- Enderroc de matxons ceràmics i baranes metàl·liques.
- Sanejat de tota la llosa exsitent de formigó armat
- Implantació d'una reixa d'aigües plujanes abans l'entrada del tunel segons planol de sanejament.
- Execució d'una llosa de formigó armat, 20cm de gruix, i amb muret longitudinal sota nova barana de fusta tractada segons detalls de projecte.

INTERVENCIÓ 1.3: PLANTA



PRESENTACIÓ INICIAL	J.S.	E.B.	16-07-2024	1
---	---	---	---	2
---	---	---	---	3
---	---	---	---	4
---	---	---	---	5
Designació	Editat per	Aprovat per	Data	Ind

VÀLID PER A L'EXECUCIÓ

FORJAT
LLOSA MASSISSA
de formigó armat

SECCIÓ FORJAT

ARMAT BASE SUPERIOR
#Ø12c (15x30cm) (s)

ARMAT BASE INFERIOR
#Ø12c (15x30cm) (i)

Segons direcció indicada

CARACTERISTIQUES GEOMÈTRIQUES		
CANTELL:	20	cm
CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS		
FORMIGÓ:	HA-30/B/20/XC2 Fck:30N/mm²	
ACER CORRUGAT:	B-500SD Fyk:500N/mm²	
CONTROL ESTADÍSTIC NORMAL		
Jfg=1,35 Jfq=1,50	Jc=1,50	Ja=1,15
Recobrimnt nominal (Rn):		35 mm
HIPÒTESIS DE CÀRREGA		
CONCÀRREGA:		
Pes propi	5,00	500
Càrrega permanent	1,50	150
SOBRECÀRREGA:		
ús	4,00	400
TOTAL	10,50 kN/m²	1.050 Kg/m²

Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer
CAMI DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Plànol
Detalls INTERVENCIÓ 1.2 i 1.3

_____ _DETALLS PROJECTE_V2.dwg
Data Escala

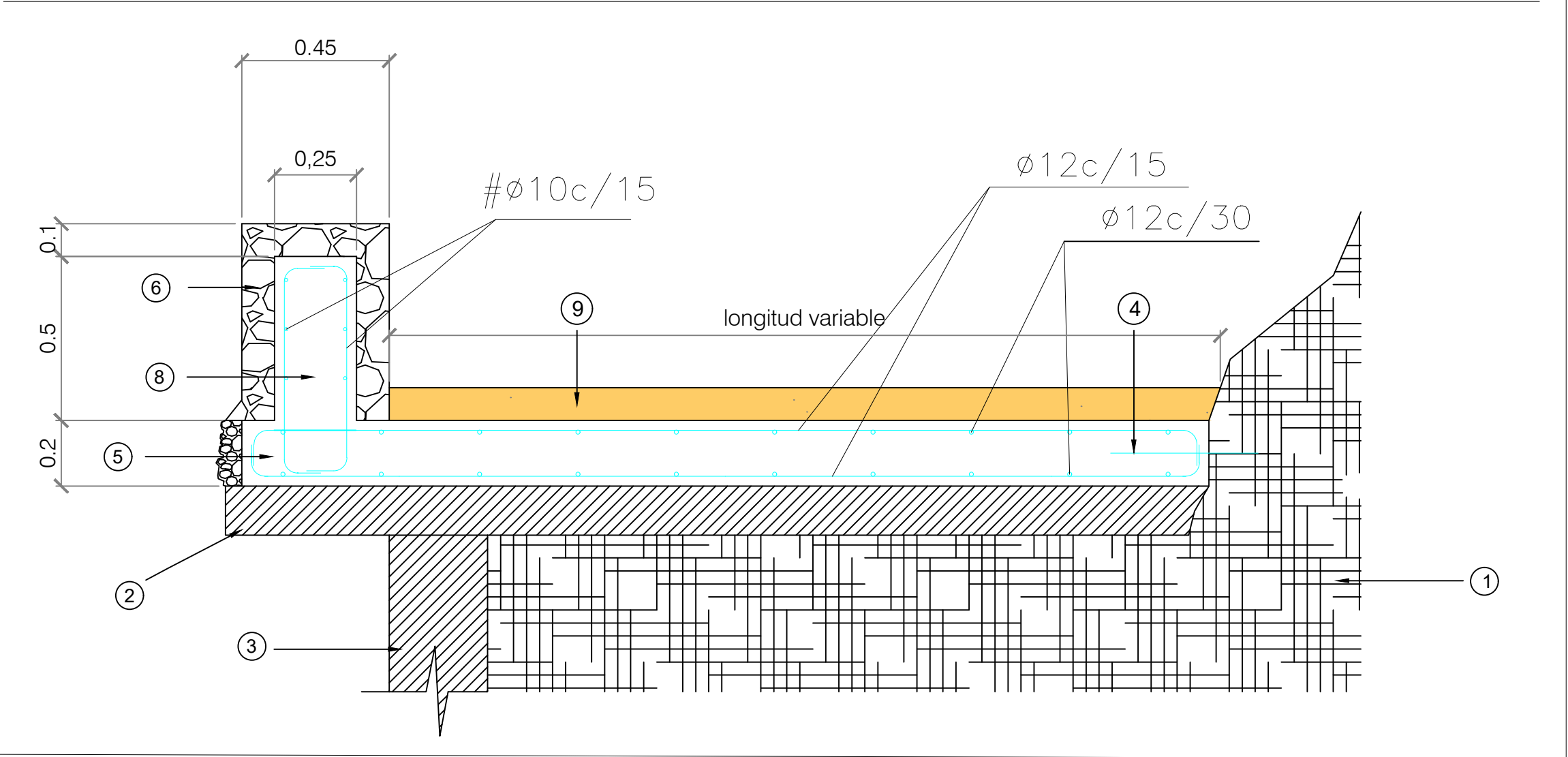
Juny 2024
Projecte nº Plànol número

24-BMre-159 6.1d

EDUARD BONMATI I LLADÓ
Enginyer de camins, canals i ports



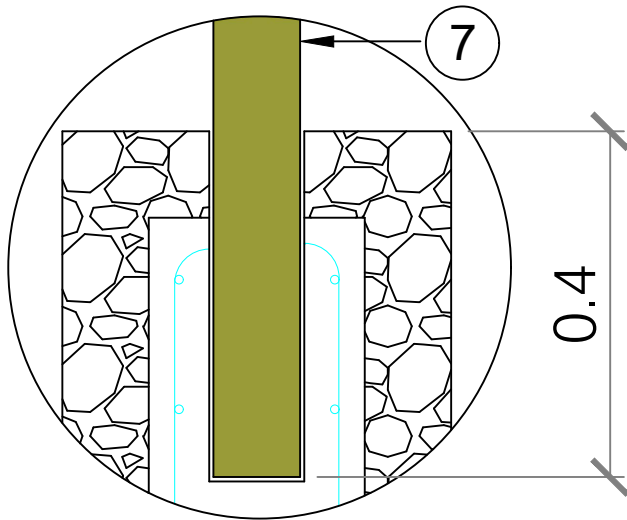
INTERVENCIÓ 1.3: SECCIÓ 1.3.1



PRESENTACIÓ INICIAL	J.S.	E.B.	16-07-2024	1
---	---	---	---	2
---	---	---	---	3
---	---	---	---	4
---	---	---	---	5
Designació	Editat per	Aprobat per	Data	Ind

VÀLID PER A L'EXECUCIÓ

DETALL ANCORATGE BARANA FUSTA



núm.	definició
1	MASSIS ROCOS EXISTENT
2	LLOSA EXISTENT A REFORÇAR, COM ENCOFRAT PERDUT DE NOVA LLOSA VOLADA
3	MUR RECOLZAMENT DE PEDRA EXISTENT
4	ANCORATGE AL MASSIS ROCOS AMB Ø10c/30CM L=15+43CM
5	LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT GRUIX 20CM, HA-30/B/20/XC2, B-500SD
6	PARET DE PEDRA DE TOSSA PER REVESTIR EL MURET DE FORMIGÓ ARMAT
7	PAL DE FUSTA TRACTADA PER FER VALLA Ø10CM ALÇADA TOTAL 1,40M
8	MURET MC1 DE FORMIGÓ ARMAT DE GRUIX 25CM I ALÇADA 50CM
9	SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS "SAULÓ SÒLID" O EQUIVALENT, GRUIX 10CM
10	FORMIGÓ POBRE HM-20

Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer
CAMI DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Plànol
Detalls INTERVENCIÓ 1.2 i 1.3

_DETALLS PROJECTE_V2.dwg

Data Escala

Juny 2024

Projecte nº Plànol número

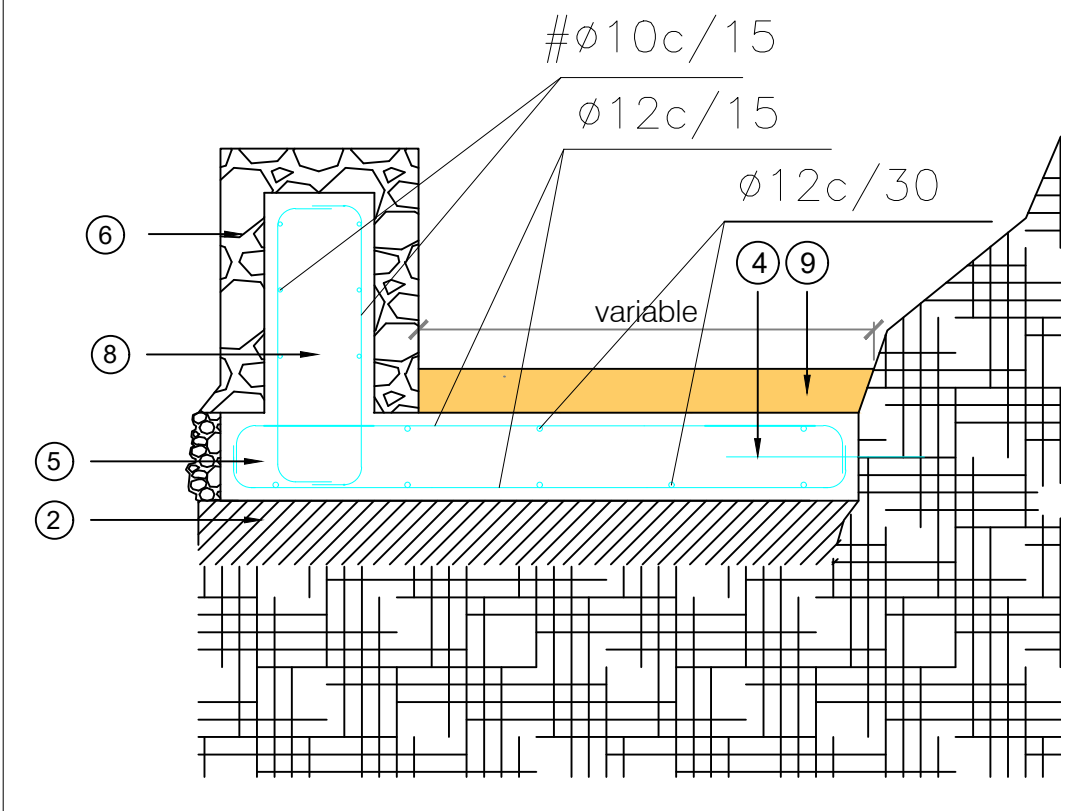
24-BMe-159

6.1e

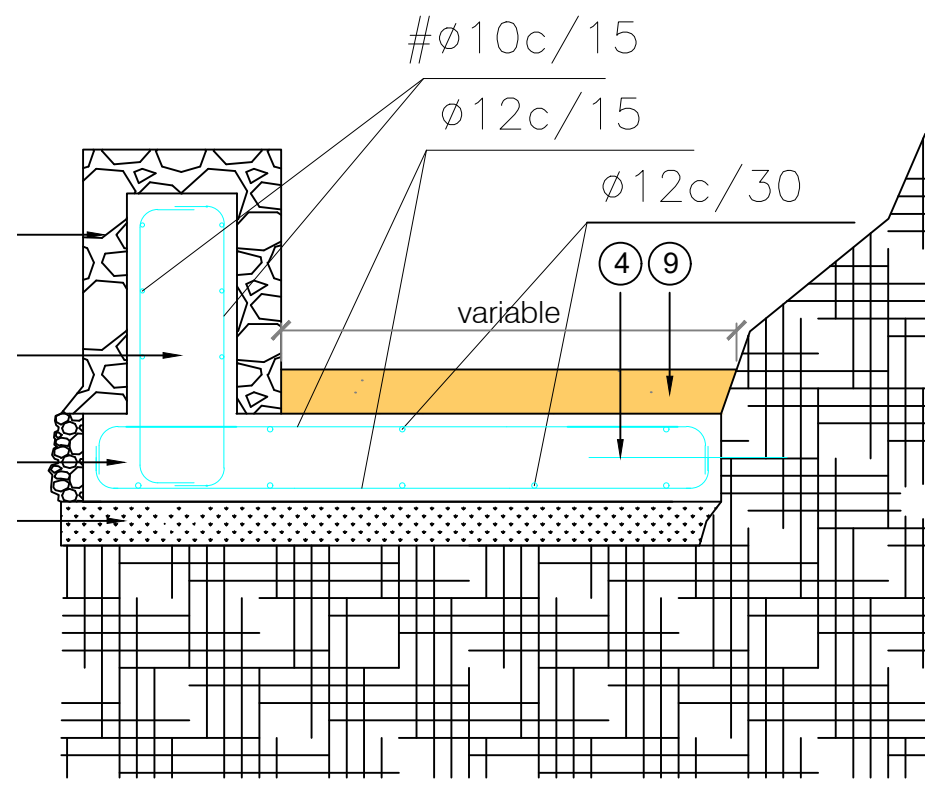
EDUARD BONMATI I LLADÓ
Enginyer de camins, canals i ports



INTERVENCIÓ 1.3: SECCIÓ 1.3.2



INTERVENCIÓ 1.3: SECCIÓ 1.3.3



PRESENTACIÓ INICIAL	J.S.	E.B.	16-07-2024	1
---	---	---	---	2
---	---	---	---	3
---	---	---	---	4
---	---	---	---	5
Designació	Editat per	Aprobat per	Data	Ind

VÀLID PER A L'EXECUCIÓ



núm.	definició
1	MASSIS ROCOS EXISTENT
2	LLOSA EXISTENT A REFORÇAR, COM ENCOFRAT PERDUT DE NOVA LLOSA VOLADA
3	MUR RECOLZAMENT DE PEDRA EXISTENT
4	ANCORATGE AL MASSIS ROCOS AMB Ø10c/30CM L=15+43CM
5	LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT GRUIX 20CM, HA-30/B/20/XC2, B-500SD
6	PARET DE PEDRA DE TOSSA PER REVESTIR EL MURET DE FORMIGÓ ARMAT
7	PAL DE FUSTA TRACTADA PER FER VALLA Ø10CM ALÇADA TOTAL 1,40M
8	MURET MC1 DE FORMIGÓ ARMAT DE GRUIX 25CM I ALÇADA 50CM
9	SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS "SAULÓ SÒLID" O EQUIVALENT, GRUIX 10CM
10	FORMIGÓ POBRE HM-20

Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer
CAMI DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Plànol
Detalls INTERVENCIÓ 1.2 i 1.3

_DETALLS PROJECTE_V2.dwg

Data Escala

Juny 2024

Projecte nº Plànol número

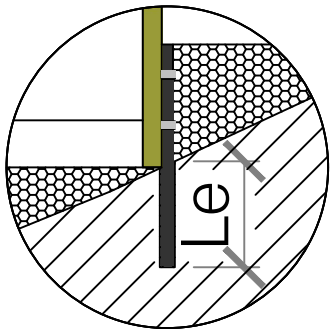
24-BMe-159 6.1f

EDUARD BONMATI I LLADÓ
Enginyer de camins, canals i ports



DETALL ANCORATGE BARRA

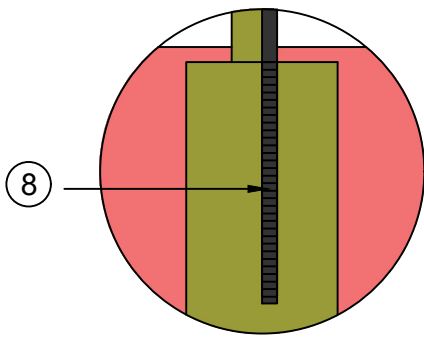
DETALL C-C



Taladrat forat a Ø12 amb una longitud "Le" en funció del diàmetre de la barra d'acer de Ø10 (veure taula adjunta)

DETALL BARRA ROSCADA

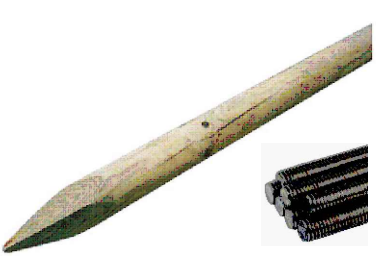
DETALL B-B (3:1)



Ancoratge barra roscada d'acer galvanitzat M10 empotrada dins massís fusta afegint resina epoxi dos components

PRESENTACIÓ INICIAL	J.S.	E.B.	16-07-2024	1
---	---	---	---	2
---	---	---	---	3
---	---	---	---	4
---	---	---	---	5
Designació	Editat per	Aprobat per	Data	Ind

VÀLID PER A L'EXECUCIÓ

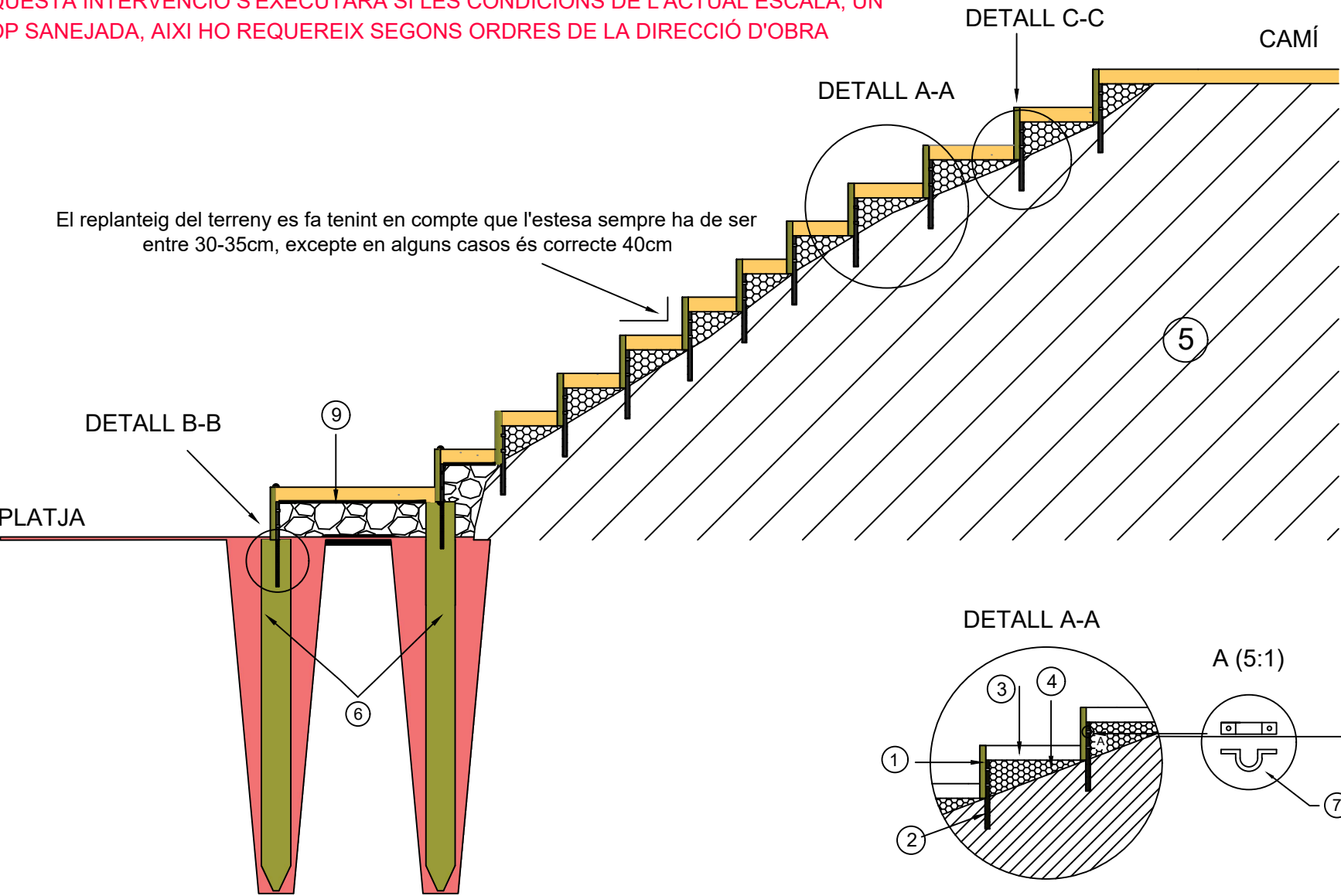


Pal de fusta tractada Ø100mm i llargada 1,2m(enterrat)+longitud aèria que calgui fins graó. Part inferior del pal amb punta per clavar a la sorra. Amb forat a la part superior per roscar barra acer i afegir pasta de dos components.

núm.	definició
1	TAULÓ FUSTA 180X20XLLARGADA TRACTADA
2	BARRA D'ACER GALVANITZAT ANCORAT DE Ø12 I LLARGADA 120+LE
3	SAULÓ ESTABILITZAT TIPUS "SAULÓ SÒLID", GRUIX 10CM
4	FORMIGÓ HM-20
5	MASSÍS ROCÓS GRANÍTIC
6	PAL DE FUSTA DE PI TRACTADA Ø100 AMB FORAT PER ROSCAR BARRA D'ACER M10
7	SUPORT BARRA ACER TIPU U
8	BARRA ROSCADA ACER GALVANITZAT M10
9	LÀMINA GEOTEXTIL PER FILTRAR L'AIGUA I EVITAR LA PERFORACIÓ D'ÀRIDS

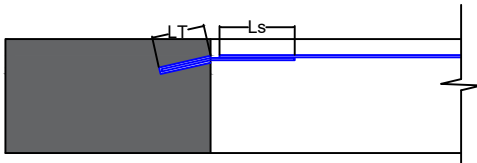
INTERVENCIÓ 1.4 SANEJAT ESCALA ACTUAL FORMACIÓ DE NOUS GRAONS AMB BARANA

AQUESTA INTERVENCIÓ S'EXECUTARÀ SI LES CONDICIONS DE L'ACTUAL ESCALA, UN COP SANEJADA, AIXÍ HO REQUEREIX SEGONS ORDRES DE LA DIRECCIÓ D'OBRA



LONGITUDS D'ANCLATGE MÍNIMES DE BARRES CORRUGADES (amb ús de resines epoxi d'altres prestacions HILTI-HIT-RE-500 o equivalents)

Ø	TALADRE	(LT) LONGITUD EMPOTRAMENT DINS MUR	INCLINACIÓ EMPOTRAMENT DINS MUR	(Ls) SOLAP ARMAT SUPERIOR
10	12	15 cms.	15°	48 cms.
12	16	15 cms.	15°	48 cms.
16	20	20 cms.	15°	64 cms.
20	25	25 cms.	15°	96 cms.
25	30	30 cms.	15°	151 cms.



Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer CAMÍ DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Plànol

Detalls INTERVENCIÓ 1.5

_DETALLS PROJECTE_V9.dwg

Data

Escala

Juny 2024

Projecte nº

Plànol número

24-BMe-159

6.1g

EDUARD BONMATI I LLADÓ

Enginyer de camins, canals i ports



www.bme.cat

global engineering



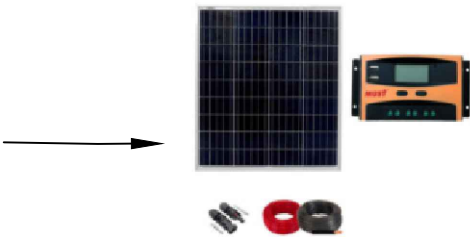
Ajuntament de Tossa de Mar



A

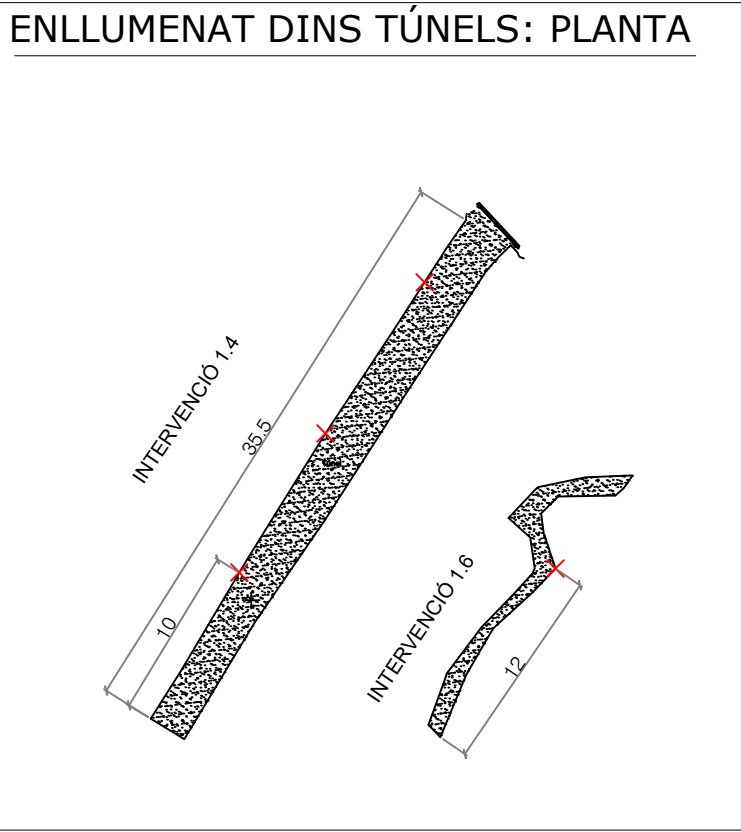
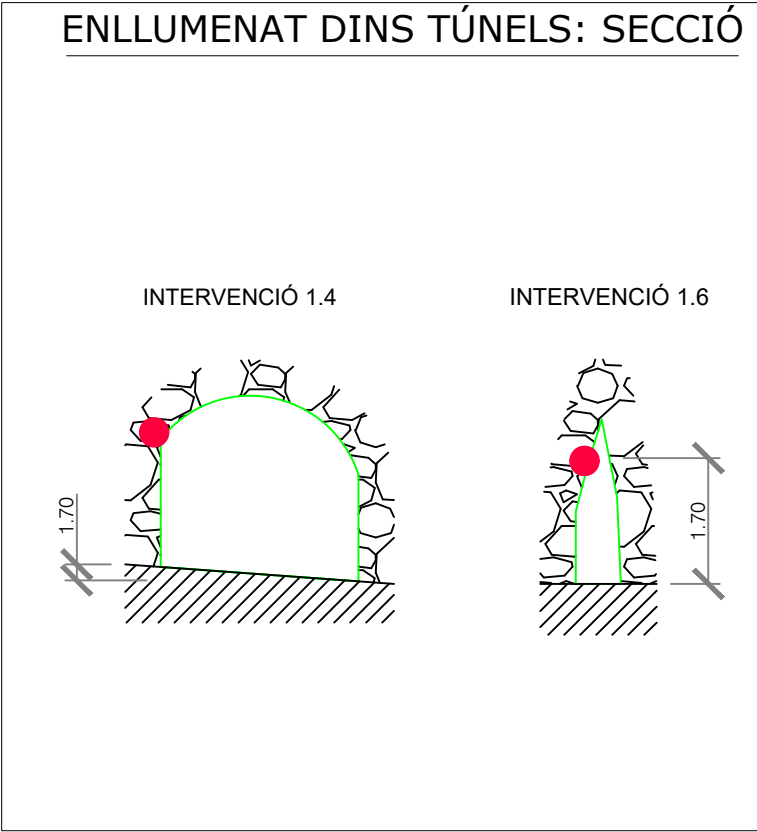
Suport tipus U per fixar barra acer galvanitzada amb tauló de fusta 180x20mm

La nostra proposta és la instal·lació d'un conjunt de placa solar amb regulador de voltatge per alimentar llums led ubicats dins túnels. Aquest kit de placa solar de 75W per a il·luminació sense bateria és un conjunt dissenyat específicament per proporcionar energia a sistemes d'il·luminació directament des del panell solar durant les hores de llum del dia, sense necessitat d'emmagatzemar aquesta energia per al seu ús posterior. Com que no s'inclou una bateria, aquest tipus de kit s'utilitza principalment en situacions on la il·luminació només és necessària durant les hores diürnes.



PRESENTACIÓ INICIAL	J.S.	E.B.	21-08-2024	1
----	---	---	----	2
----	---	---	----	3
----	---	---	----	4
----	---	---	----	5
Designació	Editat per	Aprobat per	Data	Ind

VÀLID PER A L'EXECUCIÓ



Instal·lar placa solar fotovoltaica en el sud dels túnels. Cal que es subjecti amb un màstil ancorat al terra existent i que la placa tingui una inclinació de 30° respecte el pla. Veure imatge



RESULTAT IL·LUMINACIÓ TÚNELS SEGONS LLUMINÀRIES LED COL·LOCADES ENTRE EL MASSÍS ROCÓS



Cal escollir les lluminàries LED segons les característiques següents:

- El rang de voltatge és de 12-24 V
- Impermeable IP65: Els focus per a exteriors IP65 són adequats per a llocs exteriors com és el cas.
- Seguretat i estabilitat: a causa de l'ús d'alumini aliat i lents de vidre temperat, els reflectors estan exposats a la intempèrie. Cal implementar una protecció antivandàlica com la que es pot veure a la imatge. Aquesta protecció s'ancorarà directament a la paret.
- **Sobretot, ha d'integrar un sensor de posició perquè només funcioni quan detecta la presència d'una persona al seu pas**



Ajuntament de TOSSA DE MAR

RECUPERACIÓ DEL CAMÍ DE RONDA A LES CALES DE PORTO PI, t.m. Tossa de Mar

Etapa nº16 - Tram Sud - Camí Transfronterer
CAMÍ DE MAR de la Costa Brava i Costa Vermella

Plànol
Detalls INTERVENCIÓ 1.4 i 1.6

_DETALLS PROJECTE_V8.dwg
Data Escala

Juny 2024
Projecte nº Plànol número

24-BMe-159 6.1h

EDUARD BONMATI I LLADÓ
Enginyer de camins, canals i ports

