



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

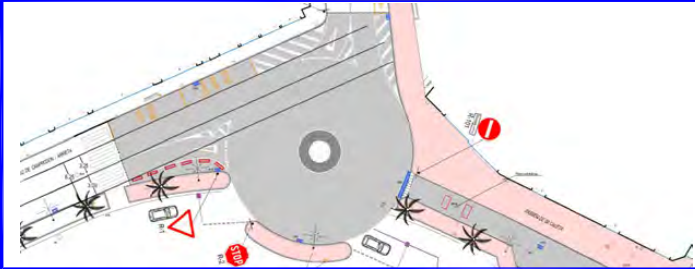
MARTIN
COROMINAS
S BLANCH

Firmado digitalmente
por MARTIN
COROMINAS BLANCH
Fecha: 2025.09.15
12:23:46 +02'00'

MARIA
COROMINAS
AS RAMOT

Firmado
digitalmente por
MARIA COROMINAS
RAMOT
Fecha: 2025.09.15
12:24:51 +02'00'

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE
L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE COMPRODON I
ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR



PROMOTOR:

Excm. Ajuntament
de LLORET DE MAR

ENGINYER DE C C I P:
Martí Corominas Blanch
Maria Corominas Ramot
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

DATA:
SETEMBRE 2025

EC7

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 2 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE

I - MEMORIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

- ANNEX 1: ESTUDI DE FERM
- ANNEX 2: ESTUDI FOTOGRÀFIC
- ANNEX 3: GESTIÓ DE RESIDUS
- ANNEX 4: PLA D'OBRA
- ANNEX 5: JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- ANNEX 6: CONTROL DE QUALITAT
- ANNEX 7: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- ANNEX 8: SERVEIS AFECTATS
- ANNEX 9: BAIXA TENSIO
- ANNEX 10: INFORME GEOLOGIC
- ANNEX 11. AIGUA POTABLE
- ANNEX 12. TRAÇAT

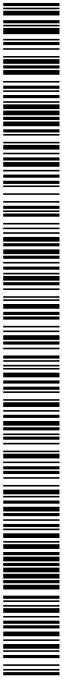
II - PLÀNOLS

III - PLEC DE CONDICIONS

IV - PRESSUPOST

- Amidaments
- Quadre de preus nº 1
- Quadre de preus nº 2
- Pressupost
- Resum del pressupost

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 3 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



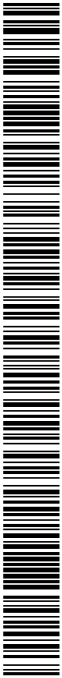
PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

I - MEMORIA I ANNEXOS

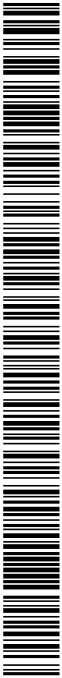
DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 5 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 6 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS
2. OBJECTE
3. DADES GENERALS
4. DADES URBANÍSTIQUES
5. DESCRIPCIÓ DE LAS OBRES
6. TERMINI DE EXECUCIÓ I GARANTIA
7. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
8. CARACTERÍSTIQUESS DE LA CONTRACTACIÓ
9. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS
10. CONTROL DE QUALITAT
11. SEGURITAT I SALUT
12. NORMATIVA APLICABLE
13. PRESSUPOST
14. CARACTER DE L' OBRA
15. CONCLUSIONS

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

Lloret de Mar és un municipi situat a l'extrem sud de la comarca de la Selva, a la província de Girona, formant part del litoral de la Costa Brava. Limita al nord amb el terme municipal de Tossa de Mar, a l'oest amb Vidreres i Maçanet de la Selva, i al sud amb Blanes, essent la seva façana est banyada pel mar Mediterrani.

El seu territori es caracteritza per un relleu variat, amb una combinació de zones costaneres, penya-segats i petites valls. La costa esta formada per diverses cales i platges, que són dels principals atractius turístics de la localitat.



Lloret compta amb una extensió aproximada de 48 km² i una població resident propera als 40.000 habitants, que durant la temporada estival pot arribar a triplicar-se a causa de l'afluència turística. Aquest important increment de població flotant comporta una elevada pressió sobre les infraestructures viàries i els accessos al municipi.

Alguns carrers del nucli de Lloret mostren signes de deteriorament en voreres i calçades, amplades insuficients per al pas de vianants o congestió en el nucli.

L'actuació s'ubica a l'encreuament del Passeig de Lloret de Mar amb el carrer Pau Casals a l'extremsud-est del nucli urbà de Lloret de Mar.



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.cat/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA

Actualment ja existeixen marques vials al paviment que fan funcionar la zona d'actuació com un en copte la nova configuració pensada pel Passeig, amb un únic sentit de circulació i per tant, cal garantir el gir de vehicles tipus autobús en l'entrada i sortida pel carrer Pau Casals. Per tant, es preveu la reordenació de l'àmbit i l'execució d'una rotonda amb un diàmetre suficient per garantir la mobilitat adequada per l'est del nucli urbà.

Es per aquest motiu que l'excel·lentíssim ajuntament de Lloret de Mar en data juliol 2025 adjudica a EP ENGINYERIA GRUP 7 SLP el "PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR", per definir i valorar les actuacions necessàries.

2. OBJECTE

El present projecte constructiu, titulat "Construcció d'una nova rotonda a l'encreuament entre l'Avinguda Pau Casals i el Passeig de Camprodon i Arrieta al municipi de Lloret de Mar", té per objecte definir tècnicament i econòmicament les obres necessàries per a la implantació d'un nou giratori en aquest punt estratègic de la xarxa viària municipal. L'actuació consisteix en la construcció d'una rotonda que permetrà ordenar i pacificar el trànsit a la intersecció, millorant la seguretat viària i la fluïdesa de la circulació. Les obres inclouen les següents actuacions principals:

- Enderroc i retirada dels paviments existents a la zona afectada.
- Pavimentació de la nova rotonda i de les zones adjacents.
- Execució del sistema de drenatge superficial i connexió amb la xarxa existent.
- Renovació de la xarxa d'aigua potable a l'àmbit d'actuació.
- Reposició i adequació dels serveis afectats, concretament la xarxa de baixa tensió i l'enllumenat públic.
- Reurbanització i renovació d'un tram del Passeig de Sa Caleta, millorant la seva integració amb el nou giratori.
- Supressió de l'accés existent al pàrquing situat al Passeig de Sa Caleta, que quedarà incorporat i connectat a través de la nova rotonda.

Amb aquest conjunt d'actuacions, es pretén aconseguir una millora substancial de la mobilitat al sector, reforçar la seguretat viària i modernitzar els serveis urbans de la zona,



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA

adaptant-los a les necessitats actuals del municipi i a les directrius de planificació viària i urbana de Lloret de Mar.

3. DADES GENERALS

- Títol del projecte: PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ D'UNA NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR
- Autor del projecte: Martí Corominas Blanch (EP ENGINYERIA GRUP 7 SLP)
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Número de col·legiat: 11.039
Maria Corominas Ramot(EP ENGINYERIA GRUP 7 SLP)
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Número de col·legiat: 34.239
- Autor d'estudi de Seguretat i salut:
Martí Corominas Blanch (EP ENGINYERIA GRUP 7 SLP)
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Número de col·legiat: 11.039
Maria Corominas Ramot(EP ENGINYERIA GRUP 7 SLP)
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Número de col·legiat: 34.239
- Promotor: Ajuntament de Lloret de Mar

4. DADES URBANÍSTIQUES

Aquest document s'adaptarà al planejament urbanístic vigent al municipi.

5. DESCRIPCIÓ DE LAS OBRES

El projecte defineix la construcció d'una nova rotonda a la intersecció entre l'**Avinguda Pau Casals** i el **Passeig de Camprodon i Arrieta**, al municipi de Lloret de Mar, així com actuacions complementàries de reurbanització al Passeig de Sa Caleta i la reordenació de l'accés al pàrquing existent.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 11 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA

Les obres contemplen totes les fases d'execució necessàries per garantir la posada en servei de la infraestructura, incloent enderrocs, moviment de terres, nova pavimentació, drenatge, renovació de serveis urbans i enllumenat públic.

Es construirà una rotonda de 13,60 m. de radi exterior i una illeta interior de 3,10 m. de radi que tindrà una calçada anular de 11 m. amb un sentit interior que permetran que circuli per l'interior autobusos i vehicles pesats.

Per al disseny del nou giratori s'ha tingut en compte la INSTRUCCIÓ PER AL DISSENY I PROJECTE DE ROTONDES, abril 2006, del Departament de Política territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.

5.1. Moviment de terres i enderrocs

Segons el **Plànol 4 d'Enderrocs**, les actuacions previstes són:

Paviments asfàltics

- o Demolició completa del ferm existent en el tram principal de la rotonda.
- o Fresada mecànica de **7 cm de gruix** en el tram on, per raons de cota, no és necessari l'enderroc total.

Vorera, rigola i vorada

- o Enderroc complet de la **vorera existent** a les zones afectades.
- o Demolició de la **rigola** i la **vorada** actuals per adequar-les a la nova configuració del traçat.

Estructures auxiliars

- o Demolició del **cobert de fusta** situat a l'entrada del pàrquing del Passeig de Sa Caleta.
- o Execució d'**ajudes d'obra civil** per al trasllat i reubicació dels elements d'accés al pàrquing.

Enllumenat i mobiliari urbà

- o Desmuntatge d'una **columna d'enllumenat** i de les seves **tres lluminàries**, que es conservaran per a la seva posterior reutilització.
- o Desmuntatge del **mobiliari urbà afectat**, incloent-hi aparcament de bicicletes, pilones i papereres.

Arbrat afectat



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA

- o Tala i retirada de **tres palmeres** que queden dins de l'àmbit de la nova rotonda.

Moviment de terres

Es realitzarà el moviment de terres necessari segons les seccions tipus

Gestió de residus

- o Transport i lliurament del material procedent dels enderrocs i fresats a **gestor autoritzat**, d'acord amb la normativa vigent de residus de la construcció i la demolició.

5.2 pavimentació

La pavimentació de la nova rotonda i del Passeig de Sa Caleta es projecta diferenciant les zones de calçada, zona central, voreres i illa central, amb les seccions de ferm i materials següents:

Calçada rodada (zona del giratori)

La calçada rodada del giratori es dimensiona per garantir la resistència estructural i la durabilitat davant el trànsit rodat. La secció de ferm, de dalt a baix, és la següent:

- Capa de rodadura: mescla bituminosa en calent AC 16 SURF B50/70 D, amb un gruix de 5 cm, prèvia aplicació del reg d'adherència.
- Capa intermèdia: mescla bituminosa AC 22 BIN B50/70 D, amb un gruix de 5 cm, sobre la base, amb reg d'imprimació previ.
- Capa base: mescla bituminosa AC 22 BASE B50/70 G, que assegura l'estabilitat de la secció.
- Capa de formació: tot-ú artificial de 35 cm, correctament estès, anivellat i compactat.

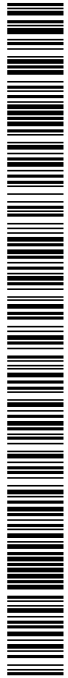
Zona central del passeig

La franja central del Passeig de Sa Caleta, de 3,50 m d'amplada, es configura amb el mateix ferm asfàltic que la calçada rodada, i queda delimitada lateralment per una peça de formigó de 20 cm d'amplada, que actua com a separació i element d'ordenació respecte les voreres laterals.

Voreres del passeig

Les voreres, amb amplades variables entre 2,50 m i 5,00 m, es resolen amb la següent secció:

- Paviment superficial: panot prefabricat de formigó de 20x20 cm, color vermell, gruix 4 cm.



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA

- Capa de recolzament: llit de morter de 3 cm.
- Formigó de suport: HM-20, gruix 10 cm.
- Capa de formació: tot-ú artificial de 15 cm, correctament estès i compactat.

Illa central del giratori

La delimitació de l'illa central es farà amb vorada de formigó remuntable, col·locada sobre formigó de recolzament.

L'interior es pavimentarà amb doquins de formigó prefabricat, sobre llit de sorra i capa de formigó de suport, creant un acabat decoratiu i resistent que permet la seva integració estètica amb la resta de paviments.

Vorades i rigoles

- Les vorades exteriors del giratori es construïran amb peces de granit, que aporten durabilitat i qualitat estètica.
- Al llarg del perímetre es disposarà una rigola de 20 cm d'amplada, formada per peces prefabricades de formigó, destinada a recollir i conduir l'escorrentia superficial cap als embornals previstos.

Les seccions tipus i detalls de paviment es troba detallat al plànol 14.

5.3 Xarxa d'aigües pluvials

Per garantir la correcta evacuació de l'aigua de pluja procedent de la calçada i de les voreres, es projecta la instal·lació d'una xarxa de drenatge superficial i connexió amb la xarxa existent.

Es disposaran **embornals puntuals i una reixa de captació longitudinal** als punts baixos de la rotonda i del passeig, que permetran la recollida eficient de l'escorrentia superficial.

Els elements de captació es connectaran mitjançant **tubs de polietilè estructurat**, amb **superfície interna i externa perfilada i diàmetre nominal de 200 mm**, fins a enllaçar amb la **xarxa existent de clavegueram pluvial**.

Els **detalls constructius, ubicació i traçat de la xarxa** es defineixen al **plànol corresponent** del projecte.

5.4 Aigua potable

Amb motiu de les obres de reurbanització es preveu la substitució del tram afectat de la xarxa existent d'aigua potable, actualment executada amb canonades de fibrociment.



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA

Segons assessorament tècnic de la companyia gestora del servei (Aqualia), es procedirà a la renovació de la conducció en el tram comprès entre el creuament del Passeig de Sa Caleta amb el carrer Costa d'en Macià i el creuament entre el carrer Pau Casals i el Passeig de les Acàcies.

La nova conducció es resoldrà amb tubs de fosa dúctil DN 125 mm, col·locats sobre llit i recobrint de sorra, amb les vàlvules de tall i accessoris corresponents per a la correcta explotació i manteniment de la xarxa.

Els detalls de traçat, connexions i arquetes de registre queden definits en els plànols corresponents del projecte.

5.5 Xarxa de baixa tensió i mitja tensió

La xarxa elèctrica de baixa tensió existent a la zona de la rotonda es veu afectada per les obres projectades. En concret, caldrà el **trasllat de la CDU existent**, que actualment dona servei d'escomesa a l'aparcament adjacent.

Per a la definició de la solució s'ha sol·licitat **assessorament tècnic a la companyia subministradora (Endesa)**, la qual indicarà les condicions específiques d'execució, traçat i connexions.

Els treballs de trasllat i nova connexió de la CDU es realitzaran d'acord amb les especificacions facilitades per la companyia i seguint la normativa vigent en matèria d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió.

5.6 Senyalització vertical i horitzontal

Senyalització vertical: es col·locaran senyals de *cediu el pas*, direccions obligatòries i indicacions bàsiques, amb pals metàl·lics i cara reflectant.

Senyalització horitzontal: es pintaran les línies de carrils, fletxes direccionals i les línies de cedi el pas als accessos, amb pintura blanca reflectant.

5.6 Varis

L'entrada de l'aparcament quedarà afectat i s'haurà de fer el trasllat de l'entrada que actualment era per Passeig de sa caleta que passarà a ser per la mateix rotonda. Es per



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA

aquest motiu que es preveu un partida d'obra civil de desplaçament per el desplaçament d'elements.

6. TERMINI DE EXECUCIÓ I GARANTIA

En compliment de l'article 132 del Reial decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, s'elabora l'annex núm. de treball, on s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres.

Es considera suficient un termini de QUATRE (4) mesos per a la realització d'aquests treballs, tal com es justifica a l'annex corresponent mitjançant un diagrama de barres, a partir de l'acta de replanteig o d'inici de les obres.

El termini de garantia es fixa en 1 any a partir del moment que la Direcció Facultativa lliuri el certificat final de recepció. Aquest període es considera suficient per poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que es pugui detectar.

7. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Els preus s'han elaborat d'acord a la normativa vigent i amb la justificació corresponent de mà d'obra, materials i maquinària, tal com s'indica a l'annex corresponent.

El contractista no tindrà dret a Revisió de Preus tret que li sigui d'aplicació el que preveuen els articles 103 i 105 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic.

8. CARACTERÍSTIQUESS DE LA CONTRACTACIÓ

Atès que es tracta d'una obra amb un import inferior a 500.000€ d'execució per contracte, segons la Llei 9/2017 , del 8 de novembre de contractes del sector públic, no és exigible la classificació del contractista.

9. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

Degut a la naturalesa de l'obra, de nova rotonda, no s'hauran d'expropiar propietats privades.



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca>). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA

Els serveis afectats es troben a l'annex corresponent, es preveu una partida corresponent per serveis afectats.

10. CONTROL DE QUALITAT

El director de les obres realitzarà un Pla de Control de Qualitat on es fixaran els assaigs que es considerin necessaris d'acord amb el que disposa el Decret 375/88, de 1 de setembre de 1988 publicat al DOG amb data 28/12/88 i desenvolupat a l'Ordre de 13 de setembre de 1989, i el seu import és inferior a l'1 % del pressupost d'execució material, segons disposa el Reial decret 136/60, de 3 de febrer, de la Presidència del Govern.

Per tant, aquest import es considera inclòs dins els costos indirectes i les despeses generals de l'obra.

11. SEGURITAT I SALUT

S'ha redactat un estudi bàsic de seguretat i salut, d'acord amb el que disposa el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Segons la normativa vigent, el cost de les mesures preventives es considera inclòs dins de cadascun dels preus unitaris.

12. NORMATIVA APLICABLE

Es fa constar explícitament que aquest projecte compleix tota la normativa vigent que afecten les obres a realitzar. La normativa vigent de compliment obligat per a l'execució de totes i cadascuna de les unitats d'obra contemplades en aquest projecte s'especifica al plec de condicions tècniques particulars:

- Norma 6.1-IC. Seccions de ferm (Ordre FOM 3460/2003 de 28 de novembre. BOE núm. 297 de 12 de desembre de 2003. BOE-A-2003-22787)
- PG-3. Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts de la Direcció General de Carreteres.
- Instrucció 8.3-IC. Senyalització, abalisament, defensa, neteja i terminació d'obres fixes fora de poblat (Ordre de 31 d'agost de 1987).

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 17 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA

- Instrucció Espanyola de Formigó Estructural EHE-08. Comissió Permanent del Formigó (Real
- Decret 375/88, pel qual s'estableixen els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de Control de Qualitat materials.
- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.
- Orden FOM/2523/2014, de 12 de desembre, Plec de prescripcions tècniques generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3).
- Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat per Reial Decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructura
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció. BOE núm. 256 de 25 d'octubre del 1997. BOE-A-1997-22614.
- Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, de Text Refós de la Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya.
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'Octubre pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Decret 375/88, pel qual s'estableixen els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de Control de Qualitat materials.
- REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, i el DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i enderrocs.
- Reial Decret 1098/2001, del 12 d'octubre, del Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. BOE núm. 257 de 26 d'octubre del 2001. BOE-A-2001-19995.
- Reial Decret 773/2015, del 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. Aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre. BOE núm. 213 de 5 de setembre del 2015. BOE-A-2015-9607.





AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014. BOE núm. 272 de 9 de novembre del 2017. BOE-A-2017-12902.
- Llei 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública, Comunitat Autònoma de Catalunya. DOGC núm. 4920 de 6 de juliol de 2007. BOE-A-2007-14801
- Llei 21/2013, del 9 de desembre, d'avaluació ambiental. BOE núm. 296 d'11 de desembre del 2013. BOE-A-2013-12913.
- "Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local", ACA març de 2003.
- "Recomanacions tècniques per dissenyar infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial", ACA juny de 2006
- Prescripcions Tècniques per al Disseny de Passos de Fauna i Tancaments Perimetrals, Ministeri de Medi Ambient, 2006.
- Decret 375/88, pel qual s'estableixen els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de qualitat materials.
- **Norma 3.1-IC: Instrucción de Carreteras — Trazado** del Ministeri de Transportes, Mobilitat i Agenda Urbana. Estableix criteris geomètrics per al disseny de carreteres i en particular per als nusos viaris i gloriets
- **Normativa de carreteres 8.1-I.C. Señalización Vertical, i 8.2-I.C. Marcas Viales:** defineixen els estàndards per a senyals verticals i marques horitzontals, que són essencials per la senyalització en rotondes
- la INSTRUCCIÓ PER AL DISSENY I PROJECTE DE ROTONDES, abril 2006, del Departament de Política territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.

13. PRESSUPOST

El banc de preus utilitzat és la base preus del BEDEC a la província de Girona de l'any 2025-01, per obres de tipus urbanització PEM 0,402 M. El BEDEC és un conjunt de bases de dades generat per l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), amb informació de productes de la construcció que ofereix informació de preus, plec de condicions, dades ambientals, biblioteca d'objectes BIM, bancs d'entitats, bancs d'empreses, pressupostos



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA

tipus i banc de normativa. El conjunt de les dades del BEDEC estan permanentment actualitzades i els preus que contenen aquestes bases de dades són utilitzats com a referents en la determinació dels preus de mercat.

La justificació de preus d'aquest projecte s'ha realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials habituals de mercat, segons es detalla a l'Annex corresponent. Els costos indirectes aplicats als preus del present projecte són del 2%, habitual en aquest tipus d'obres.

En el document "Pressupost" figuren els amidaments detallats de cada unitat d'obra, fets d'acord amb les prescripcions que s'inclouen al PPT. A aquests amidaments se'ls aplica els preus continguts als corresponents quadres núm. 1 i núm. 2 per a l'obtenció dels pressuposts parcials i totals.

Tanmateix s'ha aplicat un percentatge del 13% en concepte de despeses generals, fiscals (excepte IVA), financeres i tota la resta derivada de l'execució del contracte i, d'un 6% en concepte de benefici industrial.

El pressupost d'execució material resultant de les obres definides ascendeix a la quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-CINC MIL TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS #255.382,23#.

Aplicant el 13% en concepte de despeses generals i el 6% en concepte de benefici industrial, i sobre la suma anterior el 21% corresponent a l'IVA, resulta el pressupost d'execució per contracte que ascendeix a la quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-SET MIL SET-CENTS VINT-I QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS # 367.724,87#

14. CARACTER DE L' OBRA

D'acord amb l'article 12 del Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, aquesta obra es classifica com a Obres de primer establiment, reforma o gran reparació, i atenent l'article 35 d'aquest a efectes d'elaboració del projecte, aquest queda simplificat amb la documentació tècnica suficient per definir, valorar i executar les obres a contractar.



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA

15. CONCLUSIONS

Es manifesta que amb el conjunt de documents que formen el present projecte, queden suficientment definides les obres "PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR.", i que en compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 13 la LCSP 9/2017 , es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigít a l'article 125 del Reglament, ja que conté tots i cadascun dels elements que són necessaris per a la utilització de l'obra i és susceptible de ser lliurada a l'ús general.

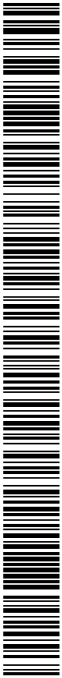
Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i, concretament, allò que reflecteix l'article 18 d'aquesta.

Figueres, setembre del 2025

Martí Corominas Blanch
Enginyer de camins canals i Ports
Col. núm. 11.039

Maria Corominas Ramot
Enginyer de camins canals i Ports
Col. núm. 34.239

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 21 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

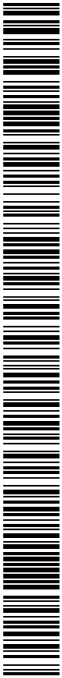
DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 22 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ANEXOS

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 23 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ANNEX 1: ESTUDI DE FERM

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Índex

1. Introducció 2

2. Dimensionament del ferm dels vials..... 2

3. Dimensionament de les voreres 4

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

1. Introducció

El següent annex té l'objectiu de descriure la PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR I. Aquest annex inclourà el càlcul de ferm i paviments.

La normativa que s'ha utilitzat per aquest annex és la següent:

- Instrucció de carreteres-norma 6.1 IC. Dimensionament de ferm

2. Dimensionament del ferm dels vials

- Càlcul del ferm giratori :

		CATEGORIA DE TRAFICO PESADO											
		T31			T32			T41			T42		
CATEGORIA DE EXPLANADA	E1	3111 MB 20 SC 30 ZA 40	3112 MB 15 SC 30 ZA 30	3114 HF 21 SC 30 ZA 30	3211 MB 18 SC 30 ZA 40	3212 MB 12 SC 30 ZA 20	3214 HF 21 SC 30 ZA 20	4111 MB 10 ¹⁰ SC 30 ZA 40	4112 MB 8 SC 30 ZA 20	4114 HF 20 SC 30 ZA 20	4211 MB 5 ⁵ SC 25 ZA 35	4212 MB 5 SC 25 ZA 20	4214 HF 18 SC 25 ZA 20
	E2	3121 MB 16 SC 30 ZA 40	3122 MB 12 SC 30 ZA 25	3124 HF 21 SC 30 ZA 25	3221 MB 10 ¹⁰ SC 30 ZA 35	3222 MB 10 SC 30 ZA 20	3224 HF 21 SC 30 ZA 20	4121 MB 10 ¹⁰ SC 30 ZA 30	4122 MB 8 SC 25 ZA 20	4124 HF 20 SC 30 ZA 20	4221 MB 5 ⁵ SC 22 ZA 25	4222 MB 5 SC 22 ZA 20	4224 HF 18 SC 22 ZA 20
	E3	3131 MB 16 SC 22 ZA 25	3132 MB 12 SC 22 ZA 20	3134 HF 21 SC 22 ZA 20	3231 MB 15 SC 22 ZA 20	3232 MB 10 SC 22 ZA 20	3234 HF 21 SC 22 ZA 20	4131 MB 10 ¹⁰ SC 20 ZA 20	4132 MB 8 SC 20 ZA 20	4134 HF 20 SC 20 ZA 20	4231 MB 5 ⁵ SC 20 ZA 20	4232 MB 5 SC 20 ZA 20	4234 HF 18 SC 20 ZA 20

Categoria del Trànsit.....T32

Esplanada.....E2

La secció estructural del ferm flexible serà doncs:

- 35 cm. de base de tot-ú artificial
- 5 cm AC16 surf B50/70 D



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- 5 cm AC22 bin B50/70 D
- 5 cm AC22 base B50/70 G

S'executarà entre capes d'aglomerat reg adherència i entre capa de tot-ú i aglomerat asfàltic reg d'imprimació.

- Càlcul del passeig sa caleta:

		CATEGORIA DE TRÁFICO PESADO											
		T31			T32			T41			T42		
CATEGORIA DE EXPLANADA	E1	3111 MB 20 ZA 40	3112 MB 15 SC 30	3114 HF 21 ZA 30	3211 MB 18 ZA 40	3212 MB 12 SC 30	3214 HF 21 ZA 20	4111 MB 10 ZA 40	4112 MB 8 SC 30	4114 HF 20 ZA 20	4211 MB 5 ZA 35	4212 MB 5 SC 25	4214 HF 18 ZA 20
	E2	3121 MB 18 ZA 40	3122 MB 12 SC 30	3124 HF 21 ZA 25	3221 MB 15 ZA 35	3222 MB 10 SC 30	3224 HF 21 ZA 20	4121 MB 10 ZA 30	4122 MB 8 SC 25	4124 HF 20 ZA 20	4221 MB 5 ZA 25	4222 MB 5 SC 22	4224 HF 18 ZA 18
	E3	3131 MB 16 ZA 25	3132 MB 12 SC 22	3134 HF 21 ZA 20	3231 MB 15 ZA 20	3232 MB 10 SC 22	3234 HF 21 ZA 20	4131 MB 10 ZA 20	4132 MB 8 SC 20	4134 HF 20 ZA 20	4231 MB 5 ZA 20	4232 MB 5 SC 20	4234 HF 18 ZA 18

Categoria del Trànsit.....T41

Esplanada.....E2

La secció estructural del ferm flexible serà doncs:

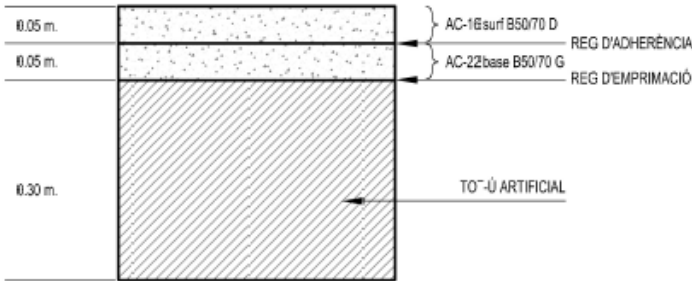
- 30 cm. de base de tot-ú artificial
- 5 cm AC16 surf B50/70 D
- 5 cm AC22 base B50/70 G

S'executarà entre capes d'aglomerat reg adherència i entre capa de tot-ú i aglomerat asfàltic reg d'imprimació.

- La zona de reforç el detall serà el següent:

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

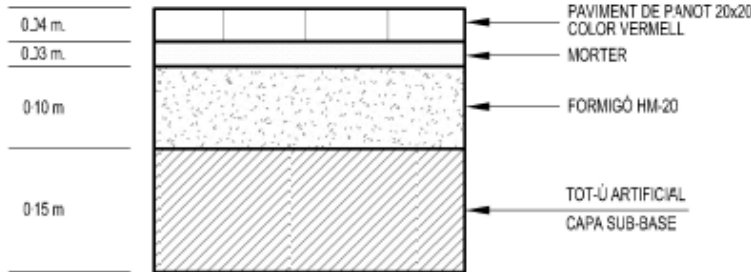
DETALL PAVIMENT ASFÀLTIC (EIX-3)



3. Dimensionament de les voreres

Les voreres es pavimentaran amb el següent detall.

DETALL PAVIMENT VORERES



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 28 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ANNEX 2: ESTUDI FOTOGRÀFIC

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA

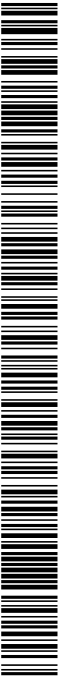


PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

MEMÒRIA



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 32 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ANNEX 3: GESTIÓ DE RESIDUS

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNCIDE

1.- INTRODUCCIÓ 2

2.-NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE 2

3.- IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA 3

4.- ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERARAN A L' OBRA 4

5. MESURES PER LA PLANIFICACIÓ Y OPTIMITZACIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA DEL PROJECTE 5

5.1. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ 5

5.2. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS 7

5.3. PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS..... 7

6.- OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINESSIN ELS RESIDUS QUE ES GENERIN A L'OBRA..... 7

7.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNICAS 9

8.-VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC9

9.- CENTRES DE GESTIÓ DE RESIDUS 10

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 34 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

GESTIÓ DE RESIDUS

1.- INTRODUCCIÓ

L'actual annex d'Estudi de Gestió de Residus, annexa al present projecte, té l'objectiu de donar compliment al Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició i el decret 89/2010, regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i enderrocs.

A l'annex següent es desenvoluparan els punts següents:

- Normativa i legislació aplicable
- Identificació dels residus de la construcció i demolició generats a l'obra, codificats segons "ORDEN MAM 304/2002. Operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus"
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus a l'obra
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus.
- Mesures per la separació dels residus a l'obra
- Prescripcions en relació a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió de residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCD

2.-NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per l'estudi del present annex s'han considerat les normatives:

- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Reial decret 782/1998, del 30 d'abril, del Ministeri de la Presidència. BOE: 1 de maig de 1998. Modificada per diversos reglaments de l'àrea de medi ambient per adaptar-los a la llei 17/2009 de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.
- Reial Decret 267/2010, de 26 de març, del Ministeri de la Presidència. BOE 27 de març de 2010. Pla nacional de residus de la construcció i demolició 2001-2006.
- Reial decret 1481/2001. De 27 de desembre, del Ministeri de Medi Ambient. BOE 29 de gener de 2002. Regulació de la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Reial Decret 367/2010, de 26 de març, del Ministeri de Presidència. BOE 27 de març de 2010. Regulació de la producció i gestió de residus de la construcció i demolició.



E.P. ENGINYERIA GRUP 7, S.L.P. | la Jonquera, 1 17600 - Figueres



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

GESTIÓ DE RESIDUS

- Reial decret 105/2008, d1 de febrer, del Ministeri de Presidència. BOE: 13 de febrer de 2008. Pla nacional integrat de residus per al període 2008-2015
- Resolució de 20 de gener de 2009, de la secretària d'estat de Canvi climàtic. BOE:26 de febrer de 2009. Llei de residus i sòls contaminats
- Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la secretària del Govern. BOE: 6 de febrer de 1991 Llei d'envasos i residus

3.- IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra s'han codificat segons la legislació vigent en matèria de gestió de residus “Ordre MAM 304/2002. Operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus”, que es classifica en els grups següents:

- RCD de Nivell I: Sòls i materials petris, no contaminat, procedents d'obres d'excavació.

Com a excepció, no tenen condició de residus: Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades a la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració condicionament o farcit, sempre que pugui acreditar-se de forma clara el seu destí de reutilització.

- RDC de Nivell II: Residus generats principalment a les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'estableix una classificació de RCD generats segons els tipus de materials que estan compostes:

Materials segons “Ordre MAM 304/2002. Operacions de valorització i eliminació de residus i llista europea de residus”
RCD de Nivell I
1. Sòls i petris de l'excavació
RCD de Nivell II
RCD de naturalesa no pétrea
1. Asfalt
2. Fusta
3. Metalls (incloses les seves al·leacions)



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

GESTIÓ DE RESIDUS

4. Paper i cartró
5. Plàstic
6. Vidre
7. Guix
8. Escombreries
RCD de naturalesa pètria
9. Sorra, grava i altres àrics
10. Formigó
11. Maons, teules i materials ceràmics
12. Pedra
RCD potencialmente peligrosos
13. Altres

4.- ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERARAN A L' OBRA

A la taula següent s'indiquen les quantitats de residus de construcció i demolició que es generaran a l'obra. Els residus estan classificats segons la llista europea de residus (LER) publicada per l'ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer.

Els tipus de residus corresponen al capítol 17 de la llista Europea esmentada, titulat “Residus de la construcció i demolició” i el capítol 15 titulat “Residus d'envasos” També s'inclouen un concepte relatiu a les escombraries domèstiques generades pels operaris de l'obra .

Els residus que apareixen a la llista assenyalats amb un asterisc (*) es consideren perillosos de conformitat amb la Directiva 91/689/CEE.

L'estimació de pesos i volums dels residus es fa a partir de les dades de la superfície construïda total aproximada que en aquest cas és:



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

GESTIÓ DE RESIDUS

S= 742 m2

Códi LER /ORDRE MAM/304/2002	Denominació residu	Densitat aparent	Pes (t)	Volum (m³)
17.03.02	Mescles bituminoses diferents de les especificades al codi 17.03.01	2,40	697,968	260,82
17.09.04	Residus de la construcció barrejats no perillosos amb codi 17.09.04	2,40	245,928	102,47
20.02.01	Residus vegetals nets procedents de poda o sega amb codi 20.02.01	0.5	7,5	15
17.05.04	Residus inerts procedent excavació amb codi 17.05.04	1.6	1046,032	653.77

5. MESURES PER LA PLANIFICACIÓ Y OPTIMITZACIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA DEL PROJECTE

5.1. Minimització i prevenció

En aquest estudi s'identifiquen totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració al projecte per prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o reduir-ne la producció.

Aquelles accions de minimització i prevenció que poden ajudar a una millor gestió dels residus que cal tenir en compte així com aquelles bones pràctiques que s'han considerat al projecte són:

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 38 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL
MUNICIPI DE LLORET DE MAR

GESTIÓ DE RESIDUS

- S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i utilitzar-los al mateix emplaçament. L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent les cotes dels plànols, amb l'autorització de la direcció facultativa.
- S'evitarà en tant que sigui possible la producció de residus de naturalesa pètria (grava, sorra etc) pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- S'han detectat totes aquelles partides d'obra que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials a la seva pròpia obra fa que perdin la consideració de residus.
- S'han modulats els paviments acabats per minimitzar les retallades.
- Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus de forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) a la seva producció.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran a les parts de les obres que estigui previst per a aquests casos, com formigons de neteja, farcits etc.
- Les peces que continguin barreges bituminoses se subministraran justes en grandària i extensió, a fi d'evitar sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planifica l'execució per obrir les peces mínimes de manera que quedin dins dels envasos els sobrants no executats.
- Tots els elements que continguin fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar-ne la solució i generar el mínim de residus possibles.
- El subministrament d'elements metàl·lics es farà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase d'obra corresponent.
- Se sol·licitarà de forma expressa proveïdors que el subministra a l'obra es realitzi amb menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.
- En cas que s'adoptin altres mesures per a l'optimització de la gestió de residus a l'obra, hauran de ser aprovades pel director d'obra i el director d'execució de les obres. Aquestes mesures no afectaran la qualitat de l'obra ni el procés d'execució de l'obra.



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

GESTIÓ DE RESIDUS

5.2. Operacions de gestió de residus

A l'hora de gestionar els residus durant l'execució de les obres es tindran en compte diferents operacions i instal·lacions destinades a la gestió:

L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.

- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

Es considera sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i s'ha d'estendre, per aquest ordre, la reutilització, el reciclatge o qualsevol altre tipus de valorització.

Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació dels residus “inerts”, dels residus “No Especials” i dels residus “Especials” (aquests sempre han d'anar separats de la resta)).

Si no és viable la classificació selectiva dins de la pròpia obra serà obligatòria derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es realitzi un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment remés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

5.3. Pla de gestió de residus

Abans de l'inici de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent, seguint les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació. Cal que el Pla adjunti els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran de ser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa. El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat en aquest estudi o, en cas contrari, justificar-lo.

6.- OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINESSIN ELS RESIDUS QUE ES GENERIN A L'OBRA

En relació amb els residus no reutilitzables ni valorables “in situ” s'expressen les característiques, quantitat, tipus de tractament i la seva destinació, segons la taula següent:

Codi LER /ORDRE	Denominació residu	Tractament	Desti	Pes (t)	Volum (m³)
-----------------	--------------------	------------	-------	---------	------------



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

GESTIÓ DE RESIDUS

MAM/304 /2002					
17.03.02	Mescles bituminoses diferents de les especificades al codi 17.03.01	Reciclat	Planta de reciclaje RCD /Gestor autorizado	697,968	260,82
17.09.04	Residus de la construcció barrejats no perillosos amb codi 17.09.04	Reciclat	Planta de reciclaje RCD /Gestor autorizado	245,928	102,47
20.02.01	Residus vegetals nets procedents de poda o sega amb codi 20.02.01	Reciclat	Planta de reciclaje RCD /Gestor autorizado	7,5	15
17.05.04	Residus inerts procedent excavació amb codi 17.05.04	Reciclat	Planta de reciclaje RCD /Gestor autorizado	1046,032	653.77

Codi	Residus a entregar a un gestor	Frecuencia
17.02.01	Fusta	Esporàdica
17.02.03	Plàstic	Esporàdica
17.02.02	Vidrio	Esporàdica
17.04.07	Metales barrejats	Accelerada
17 04 10 *	Cables que contenen hidrocarburs, al quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses	Accelerada
17 04 11	Cables diferents dels especificats al codi 17 04 10	Accelerada
17 06 04	Materials d'aïllament diferents dels especificats als codis 17 06 01 i 17 06 03	Esporàdica
15 01 06	Envases barrejats	Esporàdica



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

GESTIÓ DE RESIDUS

15 01 10 *	Envases que contenguin restos de substancies perillousees o están contaminades por ells	Accelerada
20 03 01	Mescla de residus municipals escombraria)	Accelerada
La freqüència esporàdica pot consistir en la retirada dels residus cada cop que el contenidor instal·lat a aquest efecte aquesta ple; o bé en una sola vegada, a l'etapa final de l'execució de l'obra. La freqüència Accelerada indica els residus que aniran retirant-se separadament (preferiblement cada dia) a mesura que es vagin generant. A aquesta categoria corresponen els residus produïts per l'activitat dels subcontractistes. Les escombraries domèstiques generades pels operaris de l'obra es portaran diàriament als contenidors municipals.		

7.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNICAS

Les operacions destinades a l'elecció, la classificació, el transport i la disposició dels residus generats a l'obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat. El Pla s'haurà d'elaborar sobre la base d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

Si a causa de modificacions durant l'execució de l'obra és necessari realitzar modificacions a la gestió a l'obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si escau per la Direcció Facultativa i es donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

8.-VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

El cost previst de la gestió de residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat d'estimació de la quantitat dels residus de la construcció i enderrocament que es generaran a l'obra, aplicant els preus corresponents a cada unitat d'obra.

El cost total és de 25.697,75 €



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

GESTIÓ DE RESIDUS

9.- CENTRES DE GESTIÓ DE RESIDUS

INSTAL·LACIÓ

Nom

DIPÒSIT CONTROLAT DE LLORET DE MAR

Estat

En servei

Codi Gestor

E-1250.11

Tipus de residu gestionat

ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.

Adreça física

CAMÍ DE LES ALEGRIES, S/N
17310 LLORET DE MAR

Telèfon

972368922

Fax

Email

Web

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR

Adreça

PL. VILA, 1
17310 LLORET DE MAR

Telèfon

972-361800

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM X

487482

Coordenades UTM y

4619141

INSTAL·LACIÓ

Nom

DIPÒSIT CONTROLAT DE BRUNYOLA

Estat

En servei

Codi Gestor

E-1274.11

Tipus de residu gestionat

ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.

Adreça física

POL. IND. 5 PARATGE L'ALSINA, PARC.
23
17441 BRUNYOLA I SANT MARTÍ
SAPRESA

Telèfon

972460464

Fax

Email

Web

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular

GERMANS CAÑET XIRGU, SL

Adreça

C/ VEINAT DE LLEBRERS, 4-5
17244 CASSÀ DE LA SELVA

Telèfon

972460464

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM X

475483

Coordenades UTM y

4638196



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

GESTIÓ DE RESIDUS

INSTAL·LACIÓ

Nom
PLANTA DE RECICLATGE D'ARBÚCIES

Estat
En servei

Codi Gestor
E-980.07

Tipus de residu gestionat
ENDERROCS I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.

Adreça física
POL. IND. 15 EL VENTAIOL, PARC. 13 17401 ARBÚCIES

Telèfon
972860536

Fax

Email

Web

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
ARIDS I RECICLATGES VALL D'ARBUCIES, SL

Adreça
C/ CASTELL, 66
17401 ARBÚCIES

Telèfon
972860536

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM X
459941

Coordenades UTM y
4630693

INSTAL·LACIÓ

Nom
PLANTA DE RECICLATGE DE TOSSA DE MAR

Estat
En servei

Codi Gestor
E-1507.14

Tipus de residu gestionat
RUNES.

Adreça física
PARATGE TORRENT DE SES POMERES 17320 TOSSA DE MAR

Telèfon
629313887

Fax

Email

Web

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
SERVI-RUNES, SL

Adreça
RBLA. JOAN MARAGALL, 34-36
17320 TOSSA DE MAR

Telèfon
629313887

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM X
491524

Coordenades UTM y
4621588

EC7

E.P. ENGINYERIA GRUP 7, S.L.P. | la Jonquera, 1 17600 - Figueres

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 44 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ANNEX 4: PLA D'OBRA

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.

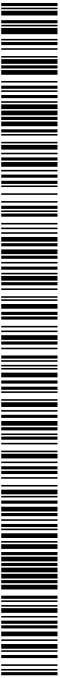
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 45 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PLA D'OBRA															
ACTIVITAT		MESOS													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Pressupost		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Replanteig															
Enderrocs i moviment de terres	32.578,25 €														
Drenatge	9.838,50 €														
Aigua potable	16.254,50 €														
Baixa tensió	40.000,00 €														
Enllumenat	2.734,01 €														
Pavimentació	101.139,13 €														
Mobiliari urbà	15.445,71 €														
Senyalització	2.494,38 €														
Serveis afectats	5.000,00 €														
Seguretat i salut	4.200,00 €														
Gestió de residus	25.697,75 €														
Control de qualitat															
Total	255.382,23 €														

E.P. ENGINEYERIA GRUP 7, S.L.P. | la Jonquera, 1 17600 - Figueres



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 46 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ANNEX 5: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	22,21000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	22,39000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	22,18000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	22,21000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	17,23000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	14,79000	€
A0D-0007	h	Manobre	19,95000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	21,07000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,19000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,04000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	25,19000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,04000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	25,19000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,19000	€
B125-HR3S	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris	546,63000	€
OGEN003	h	Oficial 1ª	20,91000	€
OGEN005	h	Ayudante	19,48000	€

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	17,18000 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,08000 €
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	121,24000 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	74,50000 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	94,94000 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	107,16000 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	121,92000 €
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	223,33000 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	126,88000 €
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,62000 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	9,23000 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	67,13000 €
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	89,59000 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	71,22000 €
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	77,67000 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	69,90000 €
C152-003B	h	Camió grua	73,79000 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	64,36000 €
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	18,60000 €
C15I-00JZ	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m, sense operari	30,15000 €
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	36,39000 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	200,71000 €
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	84,81000 €
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	50,94000 €
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	68,40000 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,44000 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,74000 €
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	2,26000 €
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	33,37000 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	9,97000 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	6,36000 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	57,95000 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	4,17000 €



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	2,42000 €
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	27,90000 €
B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	24,11000 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	24,24000 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	24,77000 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,39000 €
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	294,48000 €
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	169,46000 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	164,18000 €
B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	0,49000 €
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,46000 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	105,42000 €
B069-13Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	106,59000 €
B069-14H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	108,66000 €
B069-14L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	109,56000 €
B06F1-10IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	114,13000 €
B06F1-14QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	118,69000 €
B06F1-KB8G	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	129,51000 €
B06F2-LYLJ	m3	Formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	130,93000 €
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	66,43000 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	53,66000 €
B081-06U6	kg	Additiu inclúsor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	2,01000 €
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	4,55000 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	2,26000 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,14000 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50000 €
B0F1A-073W	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,20000 €
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000 €
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,29000 €
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	59,40000 €
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	176,18000 €
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6	10,57000 €

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	17,23000 €
B962-0GQP	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	5,64000 €
B962-0GRK	m	Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	11,26000 €
B963-0GU2	m	Peça recta de formigó amb rigola, per a vorades, doble capa, 35x20 cm	10,78000 €
B963-0GU4	m	Peça recta de formigó amb rigola, per a vorades, doble capa, 35x30 cm	16,17000 €
B964-0GHV	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	30,93000 €
B964-0GIN	m	Pedra granítica, corba, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	45,99000 €
B971-TT40	u	Peça monocapa de formigó color gris, de 20x20x8 cm, per a rigoles	1,01000 €
B971-136HN	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	2,16000 €
B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	13,55000 €
B9F2-VKFI	m2	Llosa de formigó per a paviments de 20x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, textura rugosa, preu superior, fabricada amb granulats reciclats	35,92000 €
B9F3-IRMZ	m2	Peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, per a paviment, fabricada amb granulats reciclats	23,32000 €
B9H1-0HS6	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	90,01000 €
B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	93,04000 €
B9H1-0HU0	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	92,58000 €
B9H1-0HW0	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	86,46000 €
B9H1-0HXA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític	91,20000 €
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,89000 €
BBA0-HOPP	kg	Micropartícules amb cantells angulars de vidre en pols	3,09000 €
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,31000 €
BBM7-0RYQ	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	173,01000 €
BBMB-0RZE	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	275,83000 €
BBME-0RW8	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3	120,43000 €
BBMF-H5AK	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit	41,77000 €
BD51-0M3Z	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	78,99000 €
BD5A-14RF	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 200 a 240 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	137,92000 €
BD5J-0M4R	u	Reixa barrada fixa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), per a canal de drenatge de 400 a 600 mm d'amplària, de 1000 mm de llargària, 25 mm de gruix i classe D400	158,02000 €
BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3,	5,36000 €



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		unió mitjançant maniguet extruït i junt elasmomeric d'estanquitat	
BDD4-0LVI	u	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	3,28000 €
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,42000 €
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,19000 €
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,34000 €
BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	0,64000 €
BDG5-34ID	m	Placa de polietilè per a protecció de canalitzacions soterrades de Mitja i Baixa tensió de 25x100 cm i 2,1 mm de gruix	2,92000 €
BDK5-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	358,43000 €
BDK5-1KIA	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	232,80000 €
BDK5-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	232,80000 €
BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,70000 €
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,97000 €
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,46000 €
BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,62000 €
BG33-G2RL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,62000 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,29000 €
BG31-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,15000 €
BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	24,38000 €
BGD10015	u	Pica de terra per connectar al punt de llum o centre de maniobra	15,21000 €
BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	68,59000 €
BGWD-0AS6	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,53000 €
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,45000 €
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,15000 €
BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	6,02000 €
BHM2-13J8E	u	Columna troncocònica de secció circular de 12 m d'alçària, vertical, fabricada amb planxa d'acer estructural no aliat de designació S235JR segons norma UNE-EN 10025-2 de 4 mm de gruix com a mínim, conicitat 12,5:1000, de 246 mm de diàmetre en la base i 76 mm de diàmetre en el coronament, de 246 mm de diàmetre, preparada per a la fixació en punta d'1 llum en maniguet de 60 mm de diàmetre, placa d'ancoratge quadrada de 500x500 mm i 15 mm de gruix amb 4 cartel·les de reforç i 4 forats colissos per a pern M27, amb anella de reforç en la base de 350 mm d'alçària i 4000 mm de gruix, amb 1 porta de 120x300 mm ajustada al fust amb pany normalitzat, amb reforç interior de la columna en la zona de la porta, acabat galvanitzat en calent, fabricació segons la norma UNE-EN 40-5	1.382,47000 €
PBNH6008	u	Pilona automàtica led, altura 600 mm, grosor 8 mm	7.480,40000 €

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		195,27000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	21,07000 =	22,12350	
			Subtotal:		22,12350	22,12350
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,44000 =	1,76900	
			Subtotal:		1,76900	1,76900
Materials						
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,39000 =	74,10000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	24,77000 =	34,18260	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	164,18000 =	62,38840	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,42000 =	0,48400	
			Subtotal:		171,15500	171,15500
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22124
			COST DIRECTE			195,26874
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			195,26874

B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		104,89000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	21,07000 =	21,07000	
			Subtotal:		21,07000	21,07000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,44000 =	1,70800	
			Subtotal:		1,70800	1,70800
Materials						
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	24,77000 =	40,37510	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	164,18000 =	41,04500	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,42000 =	0,48400	
			Subtotal:		81,90410	81,90410



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 7

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,21070
		COST DIRECTE				104,89280
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				104,89280
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		123,51000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x 21,07000 =	21,07000	
			Subtotal:		21,07000	21,07000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 2,44000 =	1,70800	
			Subtotal:		1,70800	1,70800
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 164,18000 =	62,38840	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 24,77000 =	37,65040	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x 2,42000 =	0,48400	
			Subtotal:		100,52280	100,52280
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,21070
		COST DIRECTE				123,51150
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				123,51150
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		251,33000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x 21,07000 =	22,12350	
			Subtotal:		22,12350	22,12350
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 2,44000 =	1,76900	
			Subtotal:		1,76900	1,76900
Materials						
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x 24,77000 =	37,89810	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 164,18000 =	32,83600	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x 2,42000 =	0,48400	



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25

Pàg.: 8

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU						
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,39000	=	156,00000		
			Subtotal:				227,21810	227,21810	
DESPESES AUXILIARS				1,00	%			0,22124	
COST DIRECTE								251,33184	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								251,33184	
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		99,41000				€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Mà d'obra									
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,07000	=	21,07000		
			Subtotal:				21,07000	21,07000	
Maquinària									
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,44000	=	1,70800		
			Subtotal:				1,70800	1,70800	
Materials									
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	24,77000	=	43,09980		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,42000	=	0,48400		
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	164,18000	=	32,83600		
			Subtotal:				76,41980	76,41980	
DESPESES AUXILIARS				1,00	%			0,21070	
COST DIRECTE								99,40850	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								99,40850	
B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment portland CEM I i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		107,22000				€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Mà d'obra									
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,07000	=	21,07000		
			Subtotal:				21,07000	21,07000	
Maquinària									
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,44000	=	1,70800		
			Subtotal:				1,70800	1,70800	
Materials									
B081-06U6	kg	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500	x	2,01000	=	1,00500		

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,42000	= 0,48400
B055-0661	t	Ciment portland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	169,46000	= 42,36500
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	24,77000	= 40,37510
Subtotal:					84,22910	84,22910
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,21070
COST DIRECTE						107,21780
COST EXECUCIÓ MATERIAL						107,21780
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,46000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	22,21000	= 0,11105
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,19000	= 0,12595
Subtotal:					0,23700	0,23700
Materials						
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102	x	2,26000	= 0,02305
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,14000	= 1,19700
Subtotal:					1,22005	1,22005
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00237
COST DIRECTE						1,45942
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,45942
WT05-FME3	kg	Restes de poda de tronc i soques	Rend.: 1,000		0,00000	€
COST DIRECTE						0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,0000
WT07-FME5	kg	Restes de poda de vegetals nets	Rend.: 1,000		0,00000	€
COST DIRECTE						0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,0000
WT14-FMED	m3	Runa d'element de formigó massa	Rend.: 1,000		0,00000	€
COST DIRECTE						0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,0000



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 10

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
WT28-FMEQ	m3	Runa de paviment de mescla bituminosa	
		Rend.: 1,000	0,00000 €
		COST DIRECTE	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,0000



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs.	Rend.:	0,703			5,10 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,0642	/R x 17,23000 =	1,57349		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,0963	/R x 14,79000 =	2,02600		
				Subtotal:		3,59949		3,59949
Materials								
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x 0,15000 =	0,15000		
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x 1,29000 =	1,31580		
				Subtotal:		1,46580		1,46580
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,03599
				COST DIRECTE				5,10128
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,10128
P-2	FGD10015	u	Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols.	Rend.:	1,000			22,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,230	/R x 14,79000 =	3,40170		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 17,23000 =	3,96290		
				Subtotal:		7,36460		7,36460
Materials								
	BGD10015	u	Pica de terra per connectar al punt de llum o centre de maniobra	1,000	x 15,21000 =	15,21000		
				Subtotal:		15,21000		15,21000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,07365
				COST DIRECTE				22,64825
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,64825
P-3	P1012	m	Canonada de fosa dúctil junta estàndar DN 125 mm	Rend.:	1,000			47,75 €
				COST DIRECTE				47,75000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,75000

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-4	P1013	m	Banda senyalitzadora aigua potable	Rend.: 1,000	0,37	€
			COST DIRECTE			0,37000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,3700	
P-5	P1014	ut	Te fosa ductic DN 125/125 brida/brida	Rend.: 1,000	146,01	€
			COST DIRECTE			146,01000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		146,0100	
P-6	P1015	ut	Brida endoll de fosa dúctil DN 125 mm (junta inclosa)	Rend.: 1,000	99,13	€
			COST DIRECTE			99,13000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,1300	
P-7	P1016	ut	Brida de FD, multijoint, F = 125 mm, T = (132-155) mm	Rend.: 1,000	239,80	€
			COST DIRECTE			239,80000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		239,8000	
P-8	P1017	ut	Vàlvula comporta tanca elàstica amb brides DN 125 mm	Rend.: 1,000	402,33	€
			COST DIRECTE			402,33000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		402,3300	
P-9	P1018	ut	Junta plana de EPDM, F = 125 mm	Rend.: 1,000	3,80	€
			COST DIRECTE			3,80000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,8000	
P-10	P1019	ut	Colze a 11o de fosa dúctil DN 125 mm, brida	Rend.: 1,000	213,31	€
			COST DIRECTE			213,31000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		213,3100	
P-11	P1020	ut	Colze a 22o de fosa dúctil DN 125 mm, brida	Rend.: 1,000	212,99	€
			COST DIRECTE			212,99000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		212,9900	

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-12	P1021	ut	Colze a 45o de fosa dúctil DN 125 mm, brida	Rend.: 1,000	230,27 €
			COST DIRECTE		230,27000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		230,2700
P-13	P1022	ut	Brida endoll de fosa dúctil DN 100 mm (junta inclosa)	Rend.: 1,000	75,86 €
			COST DIRECTE		75,86000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		75,8600
P-14	P1023	ut	Te fosa dúctil DN 125/80 brida/brida	Rend.: 1,000	194,68 €
			COST DIRECTE		194,68000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		194,6800
P-15	P1024	ut	Vàlvula comporta tanca elàstica amb brides DN 080 mm	Rend.: 1,000	221,28 €
			COST DIRECTE		221,28000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		221,2800
P-16	P1025	ut	Brida de FD, multijoint, F = 80 mm, T = (84-105) mm	Rend.: 1,000	247,81 €
			COST DIRECTE		247,81000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		247,8100
P-17	P1026	ur	Unió universal de FD, multijoint, PN-16, F = 80 mm, T = (84-105 mm)	Rend.: 1,000	265,00 €
			COST DIRECTE		265,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		265,0000
P-18	P1027	ut	Canonada de polietilè alta densitat DN 090 mm PE 100 PN 16 bar	Rend.: 1,000	8,21 €
			COST DIRECTE		8,21000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,2100
P-19	P1028	ut	Marc i tapa de registre de FD, pes màxim 12,5 Tm, 200 x 200 mm	Rend.: 1,000	42,39 €
			COST DIRECTE		42,39000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		42,3900



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-20	P1029	ut	Escomesa DN=1 ´ ´, totalment instal.lada. Inclou canonada PE 32 mm	Rend.: 1,000		221,50	€
				COST DIRECTE		221,50000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		221,5000	
P-21	P185-HPDB	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris	Rend.: 1,000		546,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Mà d'obra	B125-HR3S	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris	1,000 /R x	546,63000 =	546,63000
				Subtotal:		546,63000	546,63000
				COST DIRECTE		546,63000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		546,63000	
P-22	P2101	m	Canonada de polietilè baixa densitat DN 63 mm PN 10 bar	Rend.: 1,000		7,17	€
				COST DIRECTE		7,17000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,1700	
P-23	P2102	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, F = 125 mm, T = (132-155) mm	Rend.: 1,000		268,58	€
				COST DIRECTE		268,58000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		268,5800	
P-24	P2103	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, F = 100 mm, T = (104-132) mm	Rend.: 1,000		241,92	€
				COST DIRECTE		241,92000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		241,9200	

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLorei.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-31	P2146-DJ3J	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.:	1,000			16,13 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,490 /R x	21,07000 =	10,32430		
				Subtotal:		10,32430		10,32430
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029 /R x	67,13000 =	1,94677		
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,205 /R x	18,08000 =	3,70640		
				Subtotal:		5,65317		5,65317
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,15486
				COST DIRECTE				16,13233
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,13233
P-32	P2149-DJ67	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.:	1,000			1,78 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265 /R x	67,13000 =	1,77895		
				Subtotal:		1,77895		1,77895
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				1,77895
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,77895
	P214C-AKVF	m2	Desmuntatge d'encavallada de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000			22,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,510 /R x	22,39000 =	11,41890		
	A0D-0007	h	Manobre	0,510 /R x	19,95000 =	10,17450		
				Subtotal:		21,59340		21,59340
Maquinària								
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,255 /R x	4,17000 =	1,06335		
				Subtotal:		1,06335		1,06335



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32390
				COST DIRECTE			22,98065
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,98065
P214C-AKVG	m		Desmuntatge de pilar de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		15,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,3468 /R x	19,95000 =	6,91866	
A01-FEP6	h		Ajudant fuster	0,3468 /R x	22,39000 =	7,76485	
				Subtotal:		14,68351	14,68351
Maquinària							
CRE0-00C0	h		Motoserra	0,1734 /R x	4,17000 =	0,72308	
				Subtotal:		0,72308	0,72308
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22025
				COST DIRECTE			15,62684
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,62684
P214C-AKVK	m		Desmuntatge de biga de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		32,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,714 /R x	19,95000 =	14,24430	
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,714 /R x	21,07000 =	15,04398	
				Subtotal:		29,28828	29,28828
Maquinària							
CRE0-00C0	h		Motoserra	0,714 /R x	4,17000 =	2,97738	
				Subtotal:		2,97738	2,97738
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43932
				COST DIRECTE			32,70498
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,70498

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-33	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions	Rend.:	1,000		37,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x 21,07000 =	10,53500		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,350	/R x 25,19000 =	8,81650		
				Subtotal:		19,35150	19,35150	
Maquinària								
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,067	/R x 74,50000 =	4,99150		
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350	/R x 9,97000 =	3,48950		
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,067	/R x 77,67000 =	5,20389		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0566	/R x 67,13000 =	3,79956		
				Subtotal:		17,48445	17,48445	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29027	
				COST DIRECTE			37,12622	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,12622	
P214M-AKZG	m2		Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, bigueta de fusta, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000		37,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x 21,07000 =	7,37450		
	A0D-0007	h	Manobre	1,400	/R x 19,95000 =	27,93000		
				Subtotal:		35,30450	35,30450	
Maquinària								
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,350	/R x 4,17000 =	1,45950		
				Subtotal:		1,45950	1,45950	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,52957	
				COST DIRECTE			37,29357	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,29357	
P-34	P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	Rend.:	1,000		2,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,008	/R x	25,19000	=	0,20152
	A0D-0007	h	Manobre	0,016	/R x	19,95000	=	0,31920
Subtotal:								0,52072
Maquinària								
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,008	/R x	50,94000	=	0,40752
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,008	/R x	121,24000	=	0,96992
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,008	/R x	18,08000	=	0,14464
Subtotal:								1,52208
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,00781
COST DIRECTE								2,05061
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								2,05061

P-35	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000			8,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,270 /R x	21,07000 =	5,68890		
				Subtotal:		5,68890	5,68890	
Maquinària	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,270 /R x	9,74000 =	2,62980		
				Subtotal:		2,62980	2,62980	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08533	
				COST DIRECTE			8,40403	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,40403	

P-36	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	Rend.: 1,000			9,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	22,21000 =	4,44200		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	26,04000 =	5,20800		
				Subtotal:		9,65000	9,65000	

AJUSTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14475
				COST DIRECTE				9,79475
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,79475
P-37	P21DD-HBKF	u	Desmuntatge de llumenera, columneras exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 15 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				290,21 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
			Mà d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	19,95000 =	39,90000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	3,000	/R x	21,07000 =	63,21000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	26,04000 =	26,04000	
				Subtotal:			129,15000	129,15000
			Maquinària					
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	2,000	/R x	69,90000 =	139,80000	
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,125	/R x	17,18000 =	19,32750	
				Subtotal:			159,12750	159,12750
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,93725
				COST DIRECTE				290,21475
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				290,21475
P-38	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000				6,51 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
			Maquinària					
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097	/R x	67,13000 =	6,51161	
				Subtotal:			6,51161	6,51161
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				6,51161
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,51161

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-39	P21GN-4RU9	u	Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	Rend.:	1,000			34,63 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R x	26,04000 =	6,51000		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250 /R x	22,18000 =	5,54500		
				Subtotal:		12,05500		12,05500
Maquinària								
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,250 /R x	89,59000 =	22,39750		
				Subtotal:		22,39750		22,39750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,18083
				COST DIRECTE				34,63333
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,63333
P-40	P21Q2-8GXU	u	Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000			7,61 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250 /R x	21,07000 =	5,26750		
				Subtotal:		5,26750		5,26750
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125 /R x	18,08000 =	2,26000		
				Subtotal:		2,26000		2,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07901
				COST DIRECTE				7,60651
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,60651
	P21Q2-8GXV	u	Retirada de piona formigó, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000			7,61 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250 /R x	21,07000 =	5,26750		
				Subtotal:		5,26750		5,26750
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125 /R x	18,08000 =	2,26000		
				Subtotal:		2,26000		2,26000



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07901
				COST DIRECTE				7,60651
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,60651
P-41	P21R0-92GM	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 15 a 20 m d'alçària de port gran, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000				1.037,61 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Mà d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	2,660	/R x	31,11000 =	82,75260	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	5,200	/R x	35,05000 =	182,26000	
				Subtotal:			265,01260	265,01260
	Maquinària							
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	2,060	/R x	57,95000 =	119,37700	
	C152-003B	h	Camió grua	6,380	/R x	73,79000 =	470,78020	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	5,200	/R x	4,17000 =	21,68400	
	C151-00JZ	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m, sense operari	5,200	/R x	30,15000 =	156,78000	
				Subtotal:			768,62120	768,62120
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		3,97519
				COST DIRECTE				1.037,60899
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.037,60899
P-42	P21R0-92I8	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000				245,75 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Mà d'obra							
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,600	/R x	35,05000 =	56,08000	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,800	/R x	31,11000 =	24,88800	
				Subtotal:			80,96800	80,96800
	Maquinària							
	CRE0-00C0	h	Motoserra	1,600	/R x	4,17000 =	6,67200	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050	/R x	57,95000 =	60,84750	
	C152-003B	h	Camió grua	1,100	/R x	73,79000 =	81,16900	
	C151-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	0,800	/R x	18,60000 =	14,88000	

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				163,56850			163,56850
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			1,21452
COST DIRECTE							245,75102
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							245,75102
P-43	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000			5,71 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045 /R x	126,88000 =	5,70960	
Subtotal:						5,70960	5,70960
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,00000
COST DIRECTE							5,70960
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							5,70960
P-44	P221B-EL75	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000			7,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,106 /R x	67,13000 =	7,11578	
Subtotal:						7,11578	7,11578
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,00000
COST DIRECTE							7,11578
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							7,11578
	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000			10,53 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,080 /R x	19,95000 =	1,59600	
Subtotal:						1,59600	1,59600
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1328 /R x	67,13000 =	8,91486	



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				8,91486			8,91486
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,02394
COST DIRECTE							10,53480
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							10,53480
P-45	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.:	1,000		17,03 €
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,201	/R x 19,95000 =	4,00995	
Maquinària				Subtotal:		4,00995	4,00995
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,193	/R x 67,13000 =	12,95609	
				Subtotal:		12,95609	12,95609
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06015
				COST DIRECTE			17,02619
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,02619
P-46	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	Rend.:	1,000		14,86 €
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,220	/R x 21,07000 =	4,63540	
				Subtotal:		4,63540	4,63540
Maquinària				C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x 67,13000 = 8,12273
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,220	/R x 9,23000 =	2,03060	
				Subtotal:		10,15333	10,15333
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06953
				COST DIRECTE			14,85826
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,85826

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-47	P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 25% de sorra i el 75% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			25,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,220 /R x	21,07000 =	4,63540		
				Subtotal:		4,63540	4,63540	
Maquinària								
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,220 /R x	9,23000 =	2,03060		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	67,13000 =	8,12273		
				Subtotal:		10,15333	10,15333	
Materials								
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,450 x	24,24000 =	10,90800		
				Subtotal:		10,90800	10,90800	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06953	
				COST DIRECTE			25,76626	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,76626	
P-48	P2R4-VST2	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 10 km	Rend.: 1,000			8,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0069 /R x	223,33000 =	1,54098		
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,103 /R x	64,36000 =	6,62908		
				Subtotal:		8,17006	8,17006	
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000	
				COST DIRECTE			8,17006	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,17006	
P-49	P2R6-4I4Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000			9,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,127 /R x	64,36000 =	8,17372		
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007 /R x	121,92000 =	0,85344		

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			9,02716	9,02716
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%			0,00000
			COST DIRECTE					9,02716
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,02716
P-50	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.:	1,000		29,95	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	176,18000 =	29,95060	
				Subtotal:			29,95060	29,95060
			COST DIRECTE					29,95060
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					29,95060
P-51	P2RA-IQFA	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.:	1,000		10,57	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	10,57000 =	10,57000	
				Subtotal:			10,57000	10,57000
			COST DIRECTE					10,57000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,57000



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-52	P2RA-IQFE	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		29,70	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,500 x	59,40000 =	29,70000	
				Subtotal:		29,70000	29,70000
				COST DIRECTE			29,70000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,70000

P-53	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		24,98	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	1,450 x	17,23000 =	24,98350	
				Subtotal:		24,98350	24,98350
				COST DIRECTE			24,98350
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,98350

P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,80	€
Mà d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008 /R x	22,21000 =	0,17768	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x	25,19000 =	0,15114	
			Subtotal:		0,32882	0,32882
Materials						
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0051 x	2,26000 =	0,01153	

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,45942	=	1,45942	
						Subtotal:		1,47095	1,47095
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00493
			COST DIRECTE						1,80470
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,80470
	P312-M4CB	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				172,09	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	19,95000	=	5,98500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	25,19000	=	1,88925	
						Subtotal:		7,87425	7,87425
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	200,71000	=	20,07100	
						Subtotal:		20,07100	20,07100
Materials									
	B06F2-LYLJ	m3	Formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	1,100	x	130,93000	=	144,02300	
						Subtotal:		144,02300	144,02300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11811
			COST DIRECTE						172,08636
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						172,08636
P-54	P352-MD4M	m3	Fonament de Formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	Rend.: 1,000				235,25	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	35,000	x	1,80470	=	63,16450	
	P312-M4CB	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	1,000	x	172,08636	=	172,08636	
						Subtotal:		235,25086	235,25086

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
COST DIRECTE									235,25086
DESPESES INDIRECTES0,00 %									0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									235,25086
P-55	P92A-DX8F	m3	Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Rend.:	1,000				42,55 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	19,95000	=	0,99750	
Subtotal:								0,99750	0,99750
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	107,16000	=	3,75060	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	71,22000	=	1,78050	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	94,94000	=	3,79760	
Subtotal:								9,32870	9,32870
Materials									
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	27,90000	=	32,08500	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,42000	=	0,12100	
Subtotal:								32,20600	32,20600
DESPESES AUXILIARS1,50 %									0,01496
COST DIRECTE									42,54716
DESPESES INDIRECTES0,00 %									0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									42,54716
P-56	P931-11V91	m2	Base de 10 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació	Rend.:	1,000				13,57 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,045	/R x	19,95000	=	0,89775	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,015	/R x	25,19000	=	0,37785	
Subtotal:								1,27560	1,27560
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,015	/R x	6,36000	=	0,09540	
Subtotal:								0,09540	0,09540
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,105	x	114,13000	=	11,98365	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,400	x	0,50000	=	0,20000	



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	12,1836512,18365
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,01913
			COST DIRECTE	13,57378
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,57378

P-57	P931-128VY	m2	Base de 20 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació	Rend.: 1,000	26,95	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,090 /R x19,95000 =	1,79550	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,030 /R x25,19000 =	0,75570	
			Subtotal:		2,55120	2,55120
Maquinària						
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,030 /R x6,36000 =	0,19080	
			Subtotal:		0,19080	0,19080
Materials						
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,210 x114,13000 =	23,96730	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,400 x0,50000 =	0,20000	
			Subtotal:		24,16730	24,16730
			DESPESES AUXILIARS1,50 %			0,03827
			COST DIRECTE			26,94757
			DESPESES INDIRECTES0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,94757

P-58	P965-OYNU	m	Vorada de Pedra granítica, corba, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000	78,60	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,308 /R x25,19000 =	7,75852	
	A0D-0007	h	Manobre	0,535 /R x19,95000 =	10,67325	
			Subtotal:		18,43177	18,43177
Materials						
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,002 x53,66000 =	0,10732	



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B964-OGIN	m	Pedra granítica, corba, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	1,050	x	45,99000	=	48,28950	
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1078	x	106,59000	=	11,49040	
Subtotal:								59,88722	59,88722
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,27648
COST DIRECTE									78,59547
DESPESES INDIRECTES						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									78,59547

P-59	P965-OYNV	m	Vorada de Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	Rend.:	1,000			61,48	€
------	-----------	---	--	--------	-------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,257	/R x	25,19000	=	6,47383	
	A0D-0007	h	Manobre	0,535	/R x	19,95000	=	10,67325	
Subtotal:								17,14708	17,14708
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,002	x	53,66000	=	0,10732	
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1078	x	106,59000	=	11,49040	
	B964-0GHV	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	1,050	x	30,93000	=	32,47650	
Subtotal:								44,07422	44,07422
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,25721
COST DIRECTE									61,47851
DESPESES INDIRECTES						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									61,47851

	P967-EA6J	m	Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.:	1,000			35,09	€
--	-----------	---	---	--------	-------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	25,19000	=	5,79370	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	19,95000	=	9,97500	



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				15,76870
Materials								15,76870
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	53,66000	=	0,11269
	B962-0GQP	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	5,64000	=	5,92200
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,12375	x	105,42000	=	13,04573
				Subtotal:				19,08042
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,23653
				COST DIRECTE				35,08565
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,08565

P-60	P967-EA6P	m	Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000				50,10	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,260	/R x	25,19000	=	6,54940	
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	19,95000	=	9,57600	
				Subtotal:				16,12540	16,12540
Materials									
	B962-0GRK	m	Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	11,26000	=	11,82300	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00315	x	53,66000	=	0,16903	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,20625	x	105,42000	=	21,74288	
				Subtotal:				33,73491	33,73491



Data: 14/09/25 Pàg.: 33

Materials							
B963-0GU4	m	Peça recta de formigó amb rigola, per a vorades, doble capa, 35x30 cm	1,050	x	16,17000	=	16,97850
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x	53,66000	=	0,22537
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1485	x	105,42000	=	15,65487



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:		32,85874		32,85874
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,25898
			COST DIRECTE				50,38292
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				50,38292

P975-MXTC	m	Rigola sense desnivell de Formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 20 cm d'amplària i de 30 a 35 cm d'alçària, acabat remolinat	Rend.: 1,000			11,27	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra							
A0D-0007	h	Manobre	0,045 /R x	19,95000 =	0,89775		
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,015 /R x	25,19000 =	0,37785		
			Subtotal:		1,27560		1,27560
Materials							
B06F1-KB8	m3	Formigó en massa HM - 30 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,077 x	129,51000 =	9,97227		
			Subtotal:		9,97227		9,97227
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01913
			COST DIRECTE				11,26700
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,26700

P-61	P976-IRPX	m	Rigola de 20 cm d'amplària de Peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, per a paviment, fabricada amb granulats reciclats, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment	Rend.: 1,000		12,88	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra							
A0D-0007	h	Manobre	0,061 /R x	19,95000 =	1,21695		
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250 /R x	25,19000 =	6,29750		
			Subtotal:		7,51445		7,51445
Materials							
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063 x	66,43000 =	0,41851		
B9F3-IRMZ	m2	Peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, per a paviment, fabricada amb granulats reciclats	0,200 x	23,32000 =	4,66400		
B011-05ME	m3	Aigua	0,001 x	2,42000 =	0,00242		
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00102 x	164,18000 =	0,16746		



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:				5,25239	5,25239
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,11272
				COST DIRECTE					12,87956
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,87956
P-62	P976-U594	m	Rigola de 30 cm d'amplària de Peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment	Rend.:	1,000			27,28	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	25,19000	=	7,55700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,126	/R x	19,95000	=	2,51370	
				Subtotal:				10,07070	10,07070
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,105	/R x	2,26000	=	0,23730	
				Subtotal:				0,23730	0,23730
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00189	x	66,43000	=	0,12555	
	B971-136HN	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	3,333	x	2,16000	=	7,19928	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0015	x	2,42000	=	0,00363	
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0825	x	109,56000	=	9,03870	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00153	x	294,48000	=	0,45055	
				Subtotal:				16,81771	16,81771
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,15106
				COST DIRECTE					27,27677
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,27677
	P976-11ZTS	m	Rigola de 20 cm d'amplària de Peça monocapa de formigó color gris, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment	Rend.:	1,000			12,30	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	19,95000	=	1,39650	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,210	/R x	25,19000	=	5,28990	
				Subtotal:				6,68640	6,68640

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,070	/R x	2,26000	=	0,15820
				Subtotal:				0,15820
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,42000	=	0,00242
	B971-TT40	u	Peça monocapa de formigó color gris, de 20x20x8 cm, per a rigoles	5,050	x	1,01000	=	5,10050
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00126	x	66,43000	=	0,08370
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00102	x	164,18000	=	0,16746
				Subtotal:				5,35408
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,10030
				COST DIRECTE		12,29898		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,29898		



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35066
				COST DIRECTE			50,81037
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,81037
P-64	P9F3-VGVZ	m2	Paviment de Llosa de formigó per a paviments de 20x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, textura rugosa, preu superior, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de junts amb morter	Rend.: 1,000		69,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700 /R x	25,19000 =	17,63300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R x	19,95000 =	6,98250	
				Subtotal:		24,61550	24,61550
Materials							
	B9F2-VKFI	m2	Llosa de formigó per a paviments de 20x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, textura rugosa, preu superior, fabricada amb granulats reciclats	1,050 x	35,92000 =	37,71600	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0459 x	24,24000 =	1,11262	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504 x	104,89280 =	5,28660	
				Subtotal:		44,11522	44,11522
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36923
				COST DIRECTE			69,09995
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,09995
P-65	P9H5-E83I	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1,000		90,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,072 /R x	19,95000 =	1,43640	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016 /R x	25,19000 =	0,40304	
				Subtotal:		1,83944	1,83944
Maquinària							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010 /R x	94,94000 =	0,94940	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010 /R x	84,81000 =	0,84810	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008 /R x	68,40000 =	0,54720	



Data: 14/09/25 Pàg.: 38

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra				

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

P9H5-E86G	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1,000				95,08	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	25,19000	=	0,47861	
A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	19,95000	=	1,71570	
			Subtotal:				2,19431	2,19431
Maquinària								
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	84,81000	=	1,01772	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	94,94000	=	1,13928	
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	68,40000	=	0,68400	
			Subtotal:				2,84100	2,84100
Materials								
B9H1-0HS6	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	1,000	x	90,01000	=	90,01000	
			Subtotal:				90,01000	90,01000

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03291
				COST DIRECTE			95,07822
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			95,07822
P9H5-E87H	t		Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	Rend.: 1,000		97,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	25,19000 =	0,47861	
A0D-0007	h		Manobre	0,086 /R x	19,95000 =	1,71570	
				Subtotal:		2,19431	2,19431
Maquinària							
C173-005K	h		Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x	84,81000 =	1,01772	
C175-00G4	h		Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x	68,40000 =	0,68400	
C131-005G	h		Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	94,94000 =	1,13928	
				Subtotal:		2,84100	2,84100
Materials							
B9H1-0HU0	t		Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000 x	92,58000 =	92,58000	
				Subtotal:		92,58000	92,58000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03291
				COST DIRECTE			97,64822
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			97,64822
P-68	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000		0,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,003 /R x	21,07000 =	0,06321	
				Subtotal:		0,06321	0,06321
Maquinària							
C174-00GD	h		Escombradora autopropulsada	0,0005 /R x	50,94000 =	0,02547	
C170-0036	h		Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003 /R x	36,39000 =	0,10917	
				Subtotal:		0,13464	0,13464
Materials							
B057-06IQ	kg		Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000 x	0,46000 =	0,46000	



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				0,46000			0,46000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,00095
COST DIRECTE							0,65880
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,65880
P-69	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000		0,66	€
Mà d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003 /R x	21,07000 =	0,06321	
Subtotal:						0,06321	0,06321
Maquinària							
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003 /R x	36,39000 =	0,10917	
Subtotal:						0,10917	0,10917
Materials							
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	1,000 x	0,49000 =	0,49000	
Subtotal:						0,49000	0,49000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,00095
COST DIRECTE							0,66333
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,66333
P-70	PAEND	pa	Partida alçada a justificar per desplaçament de caixa CDU segons companyia	Rend.: 1,000		40.000,00	€
COST DIRECTE							40.000,00000
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							40.000,00000
P-71	PASA	pa	Partida alçada a justificar per serveis afectats	Rend.: 1,000		5.000,00	€
COST DIRECTE							5.000,00000
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							5.000,00000
P-72	PASIS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre de seguretat i salut	Rend.: 1,000		4.200,00	€
COST DIRECTE							4.200,00000
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4.200,00000

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-73	PA345808	u	Retirada aparcabicletes	Rend.: 1,000	8,65	€	
COST DIRECTE					8,65000		
DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000		
COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,6500		
P-74	PA83746867	u	Connexió amb xarxa existent	Rend.: 1,000	400,00	€	
COST DIRECTE					400,00000		
DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000		
COST EXECUCIÓ MATERIAL					400,0000		
P-75	PAIEU3IYY	pa	Connexió de pilona	Rend.: 1,000	500,00	€	
COST DIRECTE					500,00000		
DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000		
COST EXECUCIÓ MATERIAL					500,0000		
P-76	PAOEIUYT	u	Connexió a xarxa existent	Rend.: 1,000	300,00	€	
COST DIRECTE					300,00000		
DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000		
COST EXECUCIÓ MATERIAL					300,0000		
P-77	PAW9378	pa	Partida a justificar per ajudes al desmuntatge dels elements existents de l'apartament	Rend.: 1,000	5.000,00	€	
COST DIRECTE					5.000,00000		
DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000		
COST EXECUCIÓ MATERIAL					5.000,0000		
P-78	PBAM-HXU6	u	Actuacions puntuals de jornada completa en superfície <= 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de Micropartícules amb cantells angulars de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000	1.160,85	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	16,000 /R x	19,95000 =	319,20000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	8,000 /R x	25,19000 =	201,52000	
				Subtotal:		520,72000	520,72000
Maquinària							
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	8,000 /R x	33,37000 =	266,96000	
				Subtotal:		266,96000	266,96000
Materials							
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	51,000 x	5,31000 =	270,81000	



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBA0-HOPP	kg	Micropartícules amb cantells angulars de vidre en pols	15,000	x	3,09000	=	46,35000
	BBA0-OSD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	25,500	x	1,89000	=	48,19500
Subtotal:								365,35500
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	7,81080
COST DIRECTE								1.160,84580
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1.160,84580

P-79	PBBF-DUKL	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	Rend.: 1,000				189,83	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,04000	=	6,51000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	22,21000	=	5,55250	
Subtotal:								12,06250	12,06250
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	73,79000	=	4,57498	
Subtotal:								4,57498	4,57498
Materials									
	BBM7-0RYQ	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	173,01000	=	173,01000	
Subtotal:								173,01000	173,01000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,18094
COST DIRECTE									189,82842
DESPESES INDIRECTES						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									189,82842

P-80	PBBG-DV3M	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	Rend.: 1,000				292,65	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,04000	=	6,51000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	22,21000	=	5,55250	
Subtotal:								12,06250	12,06250
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	73,79000	=	4,57498	
Subtotal:								4,57498	4,57498



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BBMF-H5AK	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit	1,000	x	41,77000	= 41,77000
				Subtotal:		41,77000	41,77000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,02708
				COST DIRECTE			44,22404
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,22404

P-83	PD01-SCHE	u	Pou circular de registre de 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb Solera amb mitja canya de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre	Rend.: 1,000			1.101,48	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PDB6-SCA9	m	Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4	2,000	x	312,26320	= 624,52640	
	PDBD-DOC	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	7,000	x	18,87042	= 132,09294	
	PDB3-E9EI	u	Solera amb mitja canya de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm	1,000	x	91,35683	= 91,35683	
	PDBF-DFW	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	1,000	x	253,50067	= 253,50067	
				Subtotal:			1.101,47684	1.101,47684
				COST DIRECTE				1.101,47684
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.101,47684

	PD01-5CHF	u	Pou circular de registre de 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb Solera amb mitja canya de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre	Rend.: 1,000			1.664,22	€
--	-----------	---	---	--------------	--	--	----------	---

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data:

14/09/25

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PDB3-E9EI	u	Solera amb mitja canya de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm	1,000	x 91,35683 =	91,35683	
	PDB6-5CA9	m	Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4	3,500	x 312,26320 =	1.092,92120	
	PDBD-DOC	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	12,000	x 18,87042 =	226,44504	
	PDBF-DFW	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	1,000	x 253,50067 =	253,50067	
Subtotal:						1.664,22374	1.664,22374
COST DIRECTE							1.664,22374
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1.664,22374

P-84	PD50-4814	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes col·locat amb morter	Rend.: 1,000		100,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x 25,19000 =	10,57980	
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x 19,95000 =	8,37900	
Subtotal:						18,95880	18,95880
Materials							
	BD51-0M3Z	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	1,000	x 78,99000 =	78,99000	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x 53,66000 =	2,14640	
Subtotal:						81,13640	81,13640
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,28438
COST DIRECTE							100,37958
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							100,37958

P-85	PD55-E3MP	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4 sobre solera de 10 cm de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	Rend.: 1,000		151,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Mà d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,355	/R x	25,19000	= 59,32245
	A0D-0007	h	Manobre	2,355	/R x	19,95000	= 46,98225
Subtotal:						106,30470	106,30470
Materials							
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x	0,28000	= 22,39986
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,066	x	114,13000	= 7,53258
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00918	x	164,18000	= 1,50717
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x	2,42000	= 0,00726
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945	x	123,51150	= 11,67184
Subtotal:						43,11871	43,11871
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	1,59457
COST DIRECTE							151,01798
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							151,01798

P-86	PD5B-5WHQ	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 200 a 240 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	Rend.: 1,000	179,99	€
------	-----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	19,95000	= 9,17700
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,310	/R x	25,19000	= 7,80890
Subtotal:						16,98590	16,98590
Materials							
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,165	x	108,66000	= 17,92890
	BD5A-14RF	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 200 a 240 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	1,050	x	137,92000	= 144,81600
Subtotal:						162,74490	162,74490

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25479
				COST DIRECTE			179,98559
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			179,98559
PD5T-42EG	u		Reixa tipus barrada fixa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) per a canal de drenatge de 400 a 600 mm d'amplària, de 1000 mm de llargària, 25 mm de gruix, recolzada	Rend.: 1,000		160,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,050 /R x	19,95000 =	0,99750	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,050 /R x	25,19000 =	1,25950	
				Subtotal:		2,25700	2,25700
Materials							
BD5J-0M4R	u		Reixa barrada fixa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), per a canal de drenatge de 400 a 600 mm d'amplària, de 1000 mm de llargària, 25 mm de gruix i classe D400	1,000 x	158,02000 =	158,02000	
				Subtotal:		158,02000	158,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03386
				COST DIRECTE			160,31086
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			160,31086
P-87 PD731-UCZ3	m		Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000		41,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,130 /R x	21,07000 =	2,73910	
A0D-0007	h		Manobre	0,350 /R x	19,95000 =	6,98250	
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,175 /R x	25,19000 =	4,40825	
				Subtotal:		14,12985	14,12985
Maquinària							
C152-003B	h		Camió grua	0,04375 /R x	73,79000 =	3,22831	
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507 /R x	67,13000 =	3,40349	
C13A-00FP	h		Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,130 /R x	6,62000 =	0,86060	

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	7,49240		7,49240
Materials							
	BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	1,020	x	5,36000 =	5,46720
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,58836	x	24,24000 =	14,26185
				Subtotal:	19,72905		19,72905
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21195
				COST DIRECTE			41,56325
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,56325
PDB3-E9EI	u		Solera amb mitja canya de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm	Rend.: 1,000			91,36 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,320	/R x	25,19000 =	8,06080
	A0D-0007	h	Manobre	0,320	/R x	19,95000 =	6,38400
				Subtotal:		14,44480	14,44480
Materials							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	0,672	x	114,13000 =	76,69536
				Subtotal:		76,69536	76,69536
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21667
				COST DIRECTE			91,35683
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			91,35683
PDB6-5CA9	m		Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.: 1,000			312,26 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	5,472	/R x	19,95000 =	109,16640
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	5,472	/R x	25,19000 =	137,83968
				Subtotal:		247,00608	247,00608
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,006	x	2,42000 =	0,01452

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0F1A-073	u		Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	144,03114	x	0,20000	=	28,80623	
B055-067M	t		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,01632	x	164,18000	=	2,67942	
B07F-0LSZ	m3		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1539	x	195,26874	=	30,05186	
				Subtotal:				61,55203	61,55203
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,70509
				COST DIRECTE					312,26320
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					312,26320

PDBD-DOCQ	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.: 1,000				18,87	e
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	25,19000	=	7,55700	
A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	19,95000	=	5,98500	
			Subtotal:				13,54200	13,54200
Materials								
BDD4-0LVI	u	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	1,000	x	3,28000	=	3,28000	
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00945	x	195,26874	=	1,84529	
			Subtotal:				5,12529	5,12529
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20313
			COST DIRECTE					18,87042
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,87042

PDBF-DFWF	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	Rend.: 1,000				253,50	e
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	25,19000	=	10,32790	
A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	19,95000	=	8,17950	
			Subtotal:				18,50740	18,50740
Materials								



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	BDK5-1KIA	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	232,80000	=	232,80000
	B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	53,66000	=	1,91566
						Subtotal:		234,71566
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27761
			COST DIRECTE					253,50067
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					253,50067
	PDBF-DFWG	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb mortor	Rend.: 1,000				253,50 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	19,95000	=	8,17950
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	25,19000	=	10,32790
						Subtotal:		18,50740
Materials								
	B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	53,66000	=	1,91566
	BDK5-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	232,80000	=	232,80000
						Subtotal:		234,71566
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27761
			COST DIRECTE					253,50067
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					253,50067
	PDG0-CTJW	m	Canalitzacions elèctriques de MT/BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 3 tubs per a 3 circuits de Baixa Tensió, situats en vorera, reblert amb sorra fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, plaques rígides de protecció i senyalització, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000				36,90 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,030	/R x	25,19000	=	0,75570

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,076	/R x	21,07000	=	1,60132
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	19,95000	=	1,19700
						Subtotal:		3,55402
								3,55402
Maquinària								
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,040	/R x	6,62000	=	0,26480
						Subtotal:		0,26480
								0,26480
Materials								
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,42000	=	0,42840
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,165	x	24,11000	=	3,97815
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	3,200	x	0,64000	=	2,04800
	BDG5-34ID	m	Placa de polietilè per a protecció de canalitzacions soterrades de Mitja i Baixa tensió de 25x100 cm i 2,1 mm de gruix	2,000	x	2,92000	=	5,84000
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,120	x	6,46000	=	20,15520
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	3,060	x	0,19000	=	0,58140
						Subtotal:		33,03115
								33,03115
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,05331
			COST DIRECTE					36,90328
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,90328

P-88	PDG2-PZNX	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 40x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000				33,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Mà d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	19,95000	=	0,99750	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	25,19000	=	0,62975	
						Subtotal:		1,62725	1,62725
Materials									
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,200	x	2,97000	=	12,47400	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència	0,15681	x	108,66000	=	17,03897	



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm					
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	4,080	x	0,19000	=	0,77520
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	4,040	x	0,34000	=	1,37360
Subtotal:								31,66177
DESPESES AUXILIARS								0,02441
COST DIRECTE								33,31343
DESPESES INDIRECTES								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								33,31343

P-89	PDK1-DXAD	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000				379,53	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	25,19000	=	11,37329	
	A0D-0007	h	Manobre	0,4515	/R x	19,95000	=	9,00743	
Subtotal:								20,38072	20,38072
Materials									
	BDK5-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	358,43000	=	358,43000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	66,43000	=	0,41851	
Subtotal:								358,84851	358,84851
DESPESES AUXILIARS								0,30571	
COST DIRECTE								379,53494	
DESPESES INDIRECTES								0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								379,53494	

P-90	PDK2-VL6V	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x100 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000				190,13	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,200	/R x	25,19000	=	105,79800	
	A0D-0007	h	Manobre	2,100	/R x	19,95000	=	41,89500	
Subtotal:								147,69300	147,69300

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data:

14/09/25

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,004	x	2,42000	=	0,00968
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	102,47436	x	0,29000	=	29,71756
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0084	x	164,18000	=	1,37911
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,09169	x	99,40850	=	9,11477
Subtotal:							40,22112	40,22112
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	2,21540
COST DIRECTE								190,12952
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								190,12952
P-91	PG33-E6QX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000				7,69 €
Mà d'obra				Unitats		Preu	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	22,18000	=	0,88720
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,04000	=	1,04160
Subtotal:							1,92880	1,92880
Materials								
	BG33-G2RL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	5,62000	=	5,73240
Subtotal:							5,73240	5,73240
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,02893
COST DIRECTE								7,69013
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								7,69013
P-92	PHM2-143OP	u	Instal·lació de columna i lluminaries existent, inclòs: - Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1,2 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x alçària) - Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de	Rend.: 0,244				499,88 €

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
			- Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	
			- Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	
			- Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	
			- Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment	
			- Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment	
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
Mà d'obra				
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,1255 /R x 22,18000 = 102,30980
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,040 /R x 25,19000 = 4,12951
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,86725 /R x 26,04000 = 92,55406
	A0D-0007	h	Manobre	0,16768 /R x 19,95000 = 13,70990
				Subtotal: 212,70327 212,70327
Maquinària				
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,17357 /R x 67,13000 = 47,75309
				Subtotal: 47,75309 47,75309
Materials				
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,448 x 3,15000 = 7,71120
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000 x 6,02000 = 6,02000
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	2,400 x 0,45000 = 1,08000
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000 x 0,53000 = 0,53000
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000 x 68,59000 = 68,59000
	BG4M-VLEO	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar	1,000 x 24,38000 = 24,38000

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			superficial					
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,040	x	2,97000	=	6,05880
	BG2Q-1KS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,040	x	0,70000	=	1,42800
	B06F1-I4QZ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,704	x	118,69000	=	83,55776
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	14,076	x	2,62000	=	36,87912
				Subtotal:		236,23488		236,23488
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	3,19055
				COST DIRECTE				499,88179
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				499,88179
P-93	PP120398	u	Partida alçada de cobrament íntegre d'enderroc de cobert de fusta. Completament acabat. TOT INCLOS	Rend.: 1,000		3.000,00		€
				COST DIRECTE				3.000,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.000,88179
P-94	UBENH6008	u	Suministro e instalación de pìlona TELESCÓPICA AUTOMATICA de BENITO. Compuesto por pìlona modelo H6008, Ø220x1460 mm, 8 mm de grosor, fabricada con émbolo de acero inoxidable AISI-304 satinado de Ø220x600 mm de altura. Tapa superficial, chasis, sujeciones y tornillería en acero inoxidable. Señalización con corona de LED rojo/verde, función semáforo. Incluye detector de masas metálicas, para mayor seguridad. Accionamiento por mando a distancia u otros dispositivos. Máxima visibilidad gracias a su corona LED, función semáforo. Seguridad positiva, al cortar la tensión el vástago tiende a bajar. El compromiso con la protección del entorno, el respeto del medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos o la seguridad y salud laboral de los trabajadores son requisitos que tiene que cumplir la empresa suministradora del producto y para acreditarlo, debe disponer de las certificaciones de Gestión de Calidad ISO 9001:2015, Ambiental ISO 14001:2015, Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001: 2018 y gestión energética ISO 50001: 2018.	Rend.: 1,000		7.648,18		€

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

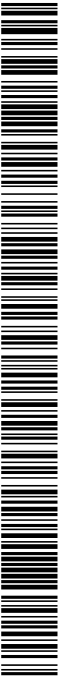
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	OGEN003	h	Oficial 1ª	0,450	/R x 20,91000 =	9,40950	
	OGEN005	h	Ayudante	0,450	/R x 19,48000 =	8,76600	
				Subtotal:		18,17550	18,17550
Materials							
	PBENH6008	u	Pilona automática led, altura 600 mm, grosor 8 mm	1,000	x 7.480,40000 =	7.480,40000	
				Subtotal:		7.480,40000	7.480,40000
Altres							
	PBENH6008	%	% Costes complementarios	2,000	% s 7.480,40000 =	149,60800	
				Subtotal:		149,60800	149,60800
				COST DIRECTE			7.648,18350
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7.648,18350

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 104 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ANNEX 6: CONTROL DE QUALITAT

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

CONTROL DE QUALITAT

1 MEMÓRIA

CONTROL DE QUALITAT

1.1 INTRODUCCIÓ I OBJECTE

El caràcter específic del tema que es tracta, el Control de Qualitat, ha premès pensar amb una organització de la informació més adaptada a la finalitat que es persegueix, fruit de la qual apareix el concepte d'AMBITTITOL DE CONTROL, unitat bàsica o capítol d'agrupament dels criteris de control.

conceptualment, un àmbit de control (AC) està format per un material que s'utilitza en un cert tipus d'element (freqüències, les seves especificacions i les condicions d'acceptació o rebuig permet agrupar amb més claredat la relació d'operacions de control a realitzar, la intensitat del control).

En cada Àmbit de Control es distingeixen dos TIPUS DE CONTROL:

- **Control de materiales:** características químicas, físicas, geométricas o mecánicas del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent (en termes de la base de dades BDED, és un control de recepció de l'element simple).
- **Control d'Ejecución I** de l'element: acabats: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, o en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra (en termes de la base de dades BDED, correspon al control de les partides d'obra).

Dins de cada tipus de control es contemplen els següents apartats:

1. Operacions de control a realitzar. Llista d'inspeccions i assaigs a realitzar, indicant el moment o la freqüència de l'actuació. En el cas d'assaigs s'indica la normativa o procediment concret.
2. Criteris de ressa de mostra, indicacions referents a la forma i l'loc de presa de mostres d'assaig.
3. Especificacions. Resultats a exigir (valors - toleràncies) de les operacions de control (inspeccions i assaigs). No s'ha pretès incloure en aquest apartat la totalitat de les condicions del lloc, sinó aquelles més rellevants des del punt de vista del control de qualitat.
4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment, indicacions de què cal fer en cas de que els resultats de les operacions de control no resultin satisfactoris segons les especificacions exigides.

Abans de la signatura de l'Acta de Repanleig, el contractista haurà de proposar a la Direcció d'Obra (DO) tresats degudament acreditades per tal que la DO, esculli aquella que consideri més convenient i que quedarà a la seva disposició al llarg de la totalitat de les obres.

Igualment, abans del començament de les obres, el contractista haurà de presentar a la DF, mitjançant un diagrama Gant, el pla d'obra, associant la previsió dels assaigs a realitzar durant cada una de les activitats de l'obra, i esperar conformitat.

Aquesta previsió del Pla de Control s'haurà d'actualitzar mensualment ajustant-se tant al Plec del Pla de Control com a les necessitats pròpies del desenvolupament de l'obra.

Mensualment el contractista haurà de presentar a més a més

- els resultats dels assaigs realitzats;

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 106 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

– els certificats de garantia i qualitat de tots el materials col·locats a l'obra durant aquest període.

D'altra banda abans de portar qualsevol material a l'obra el contractista haurà d'informar a la DF de les seves característiques, tant si estava previst en projecte com si no, i esperar conformitat. La DF podrà en qualsevol moment decidir la realització dels assaigs de control que estimi convenient.

1.3 CERTIFICATS DE QUALTAT I GARANTIA

Tots i cadascun dels materials i elements que siguin col·locats a l'obra, hauran d'estar acompanyats d'un certificat de qualitat i garantia.

No es considerarà vàlid cap certificat de qualitat que no estigui acompanyat pel certificat de garantia explícit del fabricant.

1.4 ORGANITZACIÓ DEL PLEC DE CONTROL

El Plec de Criteris de Control de Qualitat té la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques Particulars (PCTP) del Projecte constructiu en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix. En cas de contradiccions entre el contingut d'ambdós documents prevaldrà el que s'especifiqui en l'esmentat PCTP.

El caràcter específic del tema que es tracta, el Control de Qualitat, ha permès pensar amb una organització de la informació més adaptada a la finalitat que es persegueix, fruit de la qual apareix el concepte d'Àmbit de Control, unitat bàsica o capítol d'agrupament dels criteris de control.

Conceptualment, un Àmbit de Control (AC) està format per un material que s'utilitza en un cert tipus d'element d'obra destí (nucli de terraple, fonaments estructurals, etc.). Aquesta relació material-element és la que permet agrupar amb més claredat la relació d'operacions de control a realitzar, la intensitat del control (freqüències), les seves especificacions i les condicions d'acceptació o rebuig.

En cada Àmbit de Control es distingeixen dos tipus de control:

- Control de Materials: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent (és un control de recepció de l'element simple).
- Control d'Execució i de l'Element acabat: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, o en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra (correspon al control de les parts d'obra).

Dins de cada tipus de control es contemplen els següents apartats:

2 Operacions de Control a realitzar

Llista d'inspeccions i assaigs a realitzar, indicant el moment o la freqüència de l'actuació. En el cas d'assaigs s'indica la normativa o procediment concret.

2 Criteris de presa de mostra

Indicacions referents a la forma i lloc de presa de mostres d'assaig.

3 Especificacions

Resultats a exigir (valors - toleràncies) a les operacions de control (inspeccions i assaigs). Per a cada AC - TC es defineixen uns factors condicionants que cal concretar per a poder definir univocament les especificacions: criteri o font d'informació, tipus de material (designat per exemple), tipus de trànsit, ambient exterior, etc. Per a cada conjunt de valors possibles de factors condicionants s'estableix la llista d'operacions de control, especificacions i toleràncies. No s'ha pretès incloure en aquest apartat la totalitat de les condicions del Plec sinó aquelles més rellevants des del punt de vista del control de

qualitat.

4 Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Indicacions de què cal fer en cas de que els resultats de les operacions de control no resultin satisfactoris segons les especificacions exigides.

En l'apartat 2 (Plec de Control de Qualitat) es presenta el text associat als àmbits de control que s'han particularitzat per aquesta obra. Per a la resta d'àmbits de control que puguin aparèixer al llarg de l'obra, són vàlids estrictament els criteris generals.

1.5 NORMATIVA

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

1.6 PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL

La D.O. realitzarà el Pla de Control de Qualitat on es fixaran els assaigs que es considerin necessaris d'acord amb el que disposa el Decret 375/88, de 1 de setembre de 1988, essent el seu import inferior a l'1% del pressupost d'execució material, segons disposa el Reial Decret 136/60, de 3 de febrer, de la Presidència del Govern.

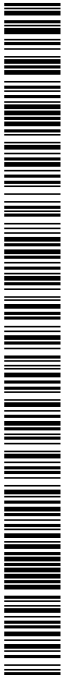
Per tant, aquest import es considerarà inclòs dins dels costos indirectes i despeses generals de l'obra.

A partir dels amidaments de les línies de pressupost i dels criteris de control exposats dins del plec de control, s'obtenen el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- No s'han previst assaigs de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar). En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en aquest plec.
- A l'hora de comptabilitzar el nombre d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'hauran d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor, tal i com es preveu en aquest plec, a càrrec del contractista.
- En el cas de components de formigó i mescles bituminoses, el control necessari és responsabilitat de la producció d'aquest material i s'exigirà tot i que no estigui considerat en aquest pla.
- S'ha suposat que la planta de subministrament del formigó disposa únicament de ciment amb marca de qualitat de producte, i per tant, no s'han inclòs assaigs d'identificació. En cas de que la planta disposi d'algun ciment, certificat d'acord a la RC, però sense marca de qualitat, s'aplicaran assaigs d'identificació a tots els ciments utilitzats, a càrrec del contractista, encara de que disposin de marca. Si algun dels ciments que utilitza la planta no està certificat segons RC, es podrà rebuïjar el proveïment de formigó d'aquesta planta.
- El nombre d'assaigs s'obté a partir de les freqüències en amidament. Si durant l'execució de l'obra, atinent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificat i acceptat per part de la D.O., de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

En el cas que s'hagi de realitzar un pressupost del pla de control de qualitat aquest es presentarà estructurat segons els capítols del pressupost d'obra (activitats). El repartiment del nombre d'assaigs d'un àmbit en les diferents activitats es realitzarà, quan no hi hagi cap altre criteri, de forma proporcional als amidaments de les partides associades.

Aquest pressupost no és contractual en cap cas i constitueix una proposta al futur Pla de Control de Qualitat real.



La Direcció d'obra pot ordenar que es verifiquin els assaigs i anàlisis de materials i unitats d'obra que en cada cas consideri necessari, essent el cost a càrrec del contractista.

2 PROGRAMA PRÀCTIC DE CONTROL

2.1 REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assaigs
Previ	Control del replanteig	Disponibilitat dels terrenys. Enllaç amb la vallat existent. Comprovat en planta de les dimensions dels espais públics i parcel·lats. Comprovat de les rasants d'espais parcel·lats. Possible existència de serveis afectats. Comprovat dels punts de desglaç del clavegueram i dels punts d'escomesa dels diferents serveis. Compatibilitat amb els Sistemes Generals. Elements existents a demolir o conservar.	
Confirmació	Signatura "ACTA DE REPLANTEIG" (Ordre d'iniciar les obres)		

2.2 MOVIMENT DE TERRES I FORMACIÓ DE L'ESPLANADA

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assaigs
Previ	Definició cotes d'estirrossada. Definició equips de moviments de terres. Definició cotes d'excavació segons qualitat dels sols. Definició préstecs i laboradors.	Extensió i compactació. Contingut de grava i sorra. Contingut de pedra. Definició de matèria orgànica. Esquerdas o fissures al terreny natural. Existència d'argiles plàstiques. Materials plàstics perillosos. Extensió i compactació. Grux. Reïnement.	Qualitat dels terrenys existents.
Execució	Signatura "ACTA DE REPLANTEIG" (Ordre d'iniciar les obres)	Localització tocs. Extensió i compactació. Pendent del repantada. Drenatge natural cunetes.	Qualitat de sols per a formació de terraplens. Compactació.
Confirmació	*E fase prèvia capa subbase.		

2.3 CONSTRUCCIÓ DEL CLAVEGUERAM I ENCREUAMENTS DE CALÇADA

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assaigs
Previ	Replanteig en planta i alçat dels conductes. Replanteig de la correcta distribució dels encreuaments de via, arquetes, embornals, pous de registre, escomeses i altres elements singulars.	Protecció dels materials	* Acceptació de la procedència dels materials.
Execució	Acceptació equips de maquinària.	Comprovat geomètrica i condicions de seguretat de les rasas. Anivellament fons rasa.	Formigó d'assentament i protecció. Qualitat de sols pera a rebert de rasas.



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARRIBA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

CONTROL DE QUALITAT

Confirmació	Col·locació seguint formigó. Resistència canonades. Col·locació canonades. Execució formigó de protecció i arreglada. Comprovació de cota de les canonades respecte a les nasuts dels vials. Execució pous de registre, embornals, escomeses i elements singulars. Compactació de raïes. Execució encreuaments de vials. Proves estanquitat canonades.	Resistència d'elements prefabricats. Compactació de raïes. Proves d'estanquitat canonades.
	Fase prèvia capa subbase.	

2.4 BASE | SUBBASE GRANULAR

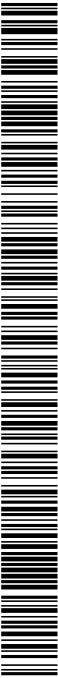
Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
Previ	Aceptació de l'explanador. Aceptació de la procedència del material de subbase.	Regals i compactació de l'explanador. Compromissos geomètrics dels perfils transversals (bonhomens) de l'explanador. Compromissos d'encreuaments de calçades. De la procedència (prèstec, gravera o cantera).	Aceptació de l'explanador. Aceptació de la procedència del material de subbase.
Execució	Aceptació equips de maquinaria.	Extensió de la capa de subbase. Humectació i compactació de la capa de subbase	Compromissos de la qualitat del material. Compactació.
Confirmació	Fase prèvia capa base.		

2.5 VORADES, COL·LOCACIÓ DE VORADES I RIGOLES.

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
Previ	Realitzar acceptació de la procedència del material per a vorades.	Geometria i acabats	Acceptació de la procedència del material per a vorades.
Ejecució	Control topogràfic de l'execució.	Revisió d'elements per a vorades defectuosos. Control visual d'alimentació i anivellado. Execució de formigó de base i protecció	Execució de vorades. Formigó base i protecció.
Confirmació	Fase prèvia de pavimentació.		Confirmació de paviment de peces prefabricades

2.6 IMPLANTACIÓ DE SERVEIS

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
Previ	Replanteig, Acceptació de la procedència del material per a vorades.	Comprovació en planta i alcat de la situació de cada servei a la zona de vorera. Coordinació i ordre d'implantació dels diferents serveis.	Acceptació de la procedència dels materials específics de cada servei.



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPARDON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

CONTROL DE QUALITAT

	Començons exterior dels diferents serveis. Replanteig d'elements urbans. Procedència dels materials	
Execució	Control geomètric. *Disposició en plana i alçai de cada servei. Col·locació de canonades d'aigua, electricitat gas. Col·locació del fornigó, tubs i separadors de la xarxa. Decadot d'arquetes i elements singulars. Abastament d'aigua en fase prela. Excavació, robriet i compactació de masses. Col·locació canalides d'enllunament Col·locatò punts de llum. Terapie coneció voreres. Instal·lació línies elèctriques.	Control geomètric. Normalitzats de recepció en obra. Formigó per a canalització telefònica. Formigó armat per a arquetes i elements singulars. (Resistència elements prefabricats) Proves abastament d'aigua. Qualitat dels materials de robriet i rases Compactació de rases Moviments de terres i formacó de l'esplanada
Confirmació	Aceptació de les xarxes de abastament d'aigua, gas, telefonia i elèctriques. Certificat d'instal·lacions elèctriques.	Proves definitives aigua. Proves mandruda telefónica. Normalitzats de recepció xarxes de gas instal·lacions elèctriques.

2.7 PAVIMENTACIÓ

Base de calçada

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assaïjos
Previ	Acceptació de la subbase granular, Acceptació de la procedència de materials de base de grava client, Acceptació del projecte de mescla o fórmula de treball grava-client.	Regals de la capa de subbase, Procedència (camera o instal·lació de maxinyadora), Procedència (instal·lació de producció bàndols i de la planta o central de fabricació).	Acceptació de la capa de subbase, Acceptació de la procedència, Acceptació del projecte de mescla.
Execució		Estesa de la capa de base, Humectació i compactació de la capa base, Cura de la capa base de grava-client (màxim 2 a 5 H. d'acabat).	Comprova de la qualitat del material, Compactació de la capa base, Resistència a compressió de bases de grava-client.
Confirmació	Acceptació definitiva de vorades i regles abans del paviment definitiu, Acceptació de l'acabat de coronació de pou, embornals i elements singulars.	Regals definitius de base, Comprova de pendents transversals.	Acceptació de la capa base (no necessari si el paviment definitiu es col·loca immediatament després de la base).

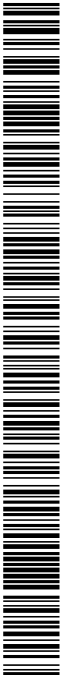
Formigó en base de voreres

Plaça de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
Previ	Acceptació de la coronació del terçale de la vorera. Acceptació de la disposició final de les anques i elements singulars de vorera (Control de cotes superiors). Definició situada dels escassos. Definició de les condicions d'execució. Definició l'ornament. Consistència. Juntes	Acceptació de l'espallada.	Acceptació de l'espallada.
Execució		Anivellat i acabat del formigó.	Control geomètric. Execució del formigó de les voreres.
Confirmat			Control geomètric.

Paviments asfàltics – Paviments de formigó

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
Previ	Acceptació de la capa de base. Acceptació de la procedència de materials de mescla asfàltica. Acceptació del projecte de mescla asfàltica i forma de treball. Acceptació de la verificació del formigó (acceptació dels bàrds).	Instal·lació de procedència.	Acceptació de la procedència del material de mescles asfàltiques. Tren de prova de paviment de formigó.
Execució	Acceptació regis d'emprimmat en paviments de mescles asfàltiques. Acceptació de la maquinària d'estesa i compactació de mescles asfàltiques.	Execució dels paviments de mescles asfàltiques. Cura reg d'emprimmat Control de temperatura de la mescla Control de cotes. Acabat superficial. Execució de juntes. Control dels punts baixos (situació embornals). Regis d'adherència.	Execució dels paviments de mescles asfàltiques. Execució dels paviments de formigó.
Confirmació			Confirmació paviment d'agonerats asfàltic. Confirmació paviment de formigó.

3 PLEC DEL CONTROL DE QUALITAT



3.1 COMPONENTS

3.1.1 ÀMBIT: AIGUA PER A FORMIGONS I MORTERS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, es faran els següents assaigs, a càrrec del contractista i fora del pressupost d'autocontrol:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 7-130)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 7-131)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7-178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7-132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235)

Si la central de formigó disposa de control de producció i està en possessió d'un segell o Marca de Qualitat, oficialment reconegut, o bé, disposa d'un distintiu reconegut o un CC-EHE 08, no serà necessari el control de recepció en obra, dels seus materials components, d'acord a l'indicat a l'article 81 de la norma EHE 08.

En cas de ser necessaris aquests assaigs, es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i la norma EHE 08.

3. Especificacions

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si l'aigua ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte, s'haurà de verificar que compleixi les característiques següents:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234) ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130) ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO4= (UNE 7-131) :
 - Ciment tipus SR ≤ 5 g/l
 - Altres tipus de ciment ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7-178) :
 - Aigua per a formigó pre o postestat ≤ 1 g/l
 - Aigua per a formigó armat ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132) 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235) ≤ 15 g/l

En el cas del ió clor, cal que el contingut total en el formigó, suma de les quantitats portades per cada component sigui:

Cas de formigó armat / en massa amb armadura de fissuració < 0,4 % del pes de ciment
Cas de formigó pre o postestat < 0,2 % del pes de ciment

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptarà l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per l'armat ni pel curat.



REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars
EHE 08 "Instrucción de Homigón Estructural" aprovada per el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio
NBE FI-90

3.1.2 ÀMBIT: CEMENTS PER A BEURADES, MORTERS I FORMIGONS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Inspecció de les condicions de subministrament del ciment, d'acord a la norma RC-97, i recepció del certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions exigides en aquesta instrucció.
- Control de recepció en obra: Abans de començar l'obra, i cada 300 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, es realitzaran els assaigs d'identificació previstos a la RC-97:

Característiques	Norma UNE	Ciments comuns (UNE 80-301)				
		CEM I	CEM II	CEM III	CEM IV	CEM V
Pèrdua al foc	EN 196-2	X		X		
Residu insoluble	EN 196-2	X		X		
Cont. de sulfats	EN 196-2	X	X	X	X	X
Cont. de clorurs	80-217	X	X	X	X	X
Putzolatitat	EN 196-5				X	
Inici i final d'adorm.	EN 196-3	X	X	X	X	X
Estabilitat de volum	EN 196-3	X	X	X	X	X
Resist. compressió	EN 196-1	X	X	X	X	X

Per altres tipus de ciment, consulteu la taula 13 de la RC-97.

Aquests assaigs es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol. No serà necessari aquest control de recepció si es compleixen les dues condicions següents:

- La central de formigó disposa de control de producció i està en possessió d'un segell o Marca de Qualitat, oficialment reconegut, o bé, disposa d'un distintiu reconegut o un CC-EHE 08, d'acord a l'indicat a l'article 81 de la norma EHE 08.
- L'esmentada planta de formigó disposa exclusivament de ciments amb marca de qualitat. Si algun dels ciments emmagatzemats no disposa de marca, es realitzaran assaigs a tots els ciments de la planta, i si algun d'ells no està homologat segons la RC-97, es podrà rebutjar el subministrament de formigó d'aquesta planta.

2. Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-97. Per a cada lot de control s'extrauran dues mostres, una per tal de realitzar els assaigs de recepció i l'altra per ser conservada preventivament.

3. Especificacions

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

El fabricant ha de lliurar un full de característiques del ciment on s'indiqui la classe i proporcions nominals de tots els seus components.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Designació i denominació del ciment, segons UNE 80-301
- Referència de la comanda
- Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent



- Restriccions d'ús si és el cas
- Nom i adreça del comprador i destí
- Full de característiques del ciment subministrat, amb les següents dades:
 - Naturalesa i proporció nominal en massa de tots els seus components
 - Qualsevol variació d'aquestes proporcions en mes o en menys, que sigui superior al 5% de la inicialment prevista.

Si el ciment es subministra en sacs, als sacs hi ha de figurar les següents dades:

- Referència a la norma UNE 80-301
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterni les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classe 32,5..... 3 mesos
- Classe 42,5..... 2 mesos
- Classe 52,5..... 1 mes

No es poden utilitzar classes resistents inferiors a 32,5 com a components de formigó estructural.

El ciment no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració. Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni.

Las característiques físiques, químiques i mecàniques correspondran a l'indicat a la RC-97

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'aprovarà l'ús de ciments que no arribin a l'obra correctament identificats i amb el corresponent certificat de garantia.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'acopi existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

REFERÈNCIES:

RC-97 "Instrucción para la Recepción de Cementos"

3.1. ÀMBIT: SORRES PER A FORMIGONS I MORTERS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Recepció i aprovació de l'informe de la pedrera.
- Inspecció del lloc de procedència.
- Inspecció visual del material a la seva recepció i control de l'alçada dels acopis per tal d'evitar segregacions.
- Recepció periòdica de la documentació que acrediti les característiques de les sorres utilitzades segons especificacions. El termini de recepció serà fixat per la D.O. d'acord al contral de producció de la planta.
- Abans de començar l'obra o si varia el subministrament, es demanaran al contractista els resultats dels assaigs següents, per a cada una de les sorres utilitzades:
 - Matèria orgànica (UNE EN 1744-1).
 - Terosos d'argila (UNE 7-133).
 - Material retingut per el garbell 0,063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE 7-244).
 - Compositos de sofre (SO3) respecte al granulats sec (UNE 146-506).
 - Contingut de ió Cl⁻ (UNE EN 1744-1).
 - Assaig petrogràfic
 - Reactivitat potencial amb els al·calis del ciment (UNE 146-506 i UNE 146-508).
 - Estabilitat. Resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2).
 - Equivalent de sorra (UNE 83-131).
 - Friabilitat de la sorra (UNE EN 1097-1).
 - Absorció d'aigua (UNE 83-133).
 - Assaig d'identificació per raigs X.
 - Assaig granulomètric (UNE EN 933-2)

Si la central de formigó disposa de control de producció i està en possessió d'un segell o Marca de Qualitat, oficialment reconegut, o bé, disposa d'un distintiu reconegut o un CC-EHE 08, no serà necessari el control de recepció en obra, dels seus materials components, d'acord a l'indicat a l'article 81 de la norma EHE 08.

En cas de ser necessaris aquests assaigs, es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i la norma EHE 08.

3. Especificacions

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.O. les pedres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrds, aportant tots els elements justificatius que cregués conuenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

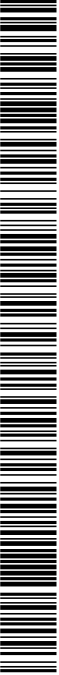
La D.O. podrà refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extreguessin.

Els àrds destinats a la fabricació de formigons s'hauran de sotmetre a l'assaig d'identificació per raigs X, del



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 113 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



que s'haurà de deduir que no tenen cap component expansiu. En cas contrari, seran rebutjats i no es podran emprar.

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la Direcció d'Obra en el que hi han de constar com a mínim les dades següents:

- Nom del subministrador
- Numero de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/r)
- Identificació del lloc de subministrament

Serà també obligat el presentar el certificat emès per la pedrera de procedència dels àrids, on es facin constar que compleixen totes les exigències del PG-3 i la instrucció EHE 08 per a ser utilitzats en la fabricació de formigons.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polidèdrica. La composició granulomètrica serà la adequada al seu ús. No ha de tenir argiles, margues ni d'altres materials estranys.

Sorres per a formigons:

- Mida dels grànuls (Tramís 4 UNE_EN 933-2) ≤ 4 mm
- Matèria orgànica (UNE EN 1744-1) color més clar que el patró
- Terrossos o argila (UNE 7-133) ≤ 1% en pes
- Material retintut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) ≤ 0,5% en pes
- I que sura en un líquid de pes específic 2 g/cm3(UNE 7-244) ≤ 0,5% en pes
- Compostos de sofre expressats en SO3= i referits a granulat sec (UNE 146-500) ≤ 1% en pes
- Sulfats solubles en àcid expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE 146-500) ≤ 0,8% en pes
- Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables 0%
- Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE EN 1744-1) ≤ 0,05% en pes
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració ≤ 0,03% en pes
- Formigó pretensat ≤ 0,2% pes de ciment
- Pretensat ≤ 0,4% pes de ciment
- Armat ≤ 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració ≤ 0,4% pes de ciment
- Estabilitat (UNE EN 1367-2) ≤ 15%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic ≤ 75
- Equivalent de sorra (UNE 83-131) ≥ 80
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica) ≤ 40
- Friabilitat (UNE EN 1097-1 (assaig micro - Deval)) ≤ 5%
- Absorció d'aigua (UNE 83-133) ≤ 5%

Els àrids no presentaran reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, es realitzarà en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali – sílice o àlcali – sílica, es realitzarà l'assaig descrit a la UNE 146-507 EX Parte 1, o el descrit a la UNE 146-508

EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali – carbonat, es realitzarà l'assaig descrit a la UNE 146-507 EX Parte 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, estarà compresa dins del fus següent:

Límits	Material retintut acumulat, en % en pes, en els tamisos					
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	82 (1)
Inferior	20	38	60	82	94	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid:

- Granulat arrodonit 94 %
- Granulat de maixqueig no calcari Per a obres sotmeses a exposició l,IIa,b i cap classe específica d'exposició 90 %
- Restat de casos 94 %
- Granulat de maixqueig calcari (o dolomític sense reactivitat potencial amb els àlcalis) per a obres sotmeses a exposició l,IIa,b i cap classe específica d'exposició 85 %
- Restat de casos 90 %

Sorres per a motells:

La composició granulomètrica ha d'estar dins dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicion
5,00	A	A = 100
2,50	B	80 ≤ B ≤ 100
1,25	C	30 ≤ C ≤ 100 C-D ≤ 50
0,63	D	15 ≤ D ≤ 70 D-E ≤ 50
0,32	E	5 ≤ E ≤ 50 C-E ≤ 70
0,16	F	0 ≤ F < 30
0,08	G	0 ≤ G ≤ 15

- Contingut de matèries perjudicials ≤ 2%
- Mida dels grànuls < 0 1/3 del gruix del junt

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptarà la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

En cas que les sorres calàries no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, es podran acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE_EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica) 0,6% en pes
- Restat de casos ≤ 0,3% en pes

També, serà aplicable aquesta possibilitat als àrids procedents del maixqueig de roques dolomítiques, sempre que s'hagi comprovat mitjançant l'examen petrogràfic i l'assaig descrit a la UNE 146-507 Part 2, que no presenta reactivitat potencial àlcali – carbonat.

REFERÈNCIES:

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 114 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

CONTROL DE QUALITAT

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars
EHE 08 "Instrucción de Homigón Estructural" aprovada per el Real Decreto 1247 /2008, de 18 de julio

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

CONTROL DE QUALITAT

3.1.4 ÀMBIT: GRAVES PER A FORMIGONS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Recepció i aprovació de l'informe de la pedrera.
- Inspecció del lloc de procedència.
- Inspecció visual del material a la seva recepció i control de l'alçada dels acopis per tal d'evitar segregacions.
- Recepció periòdica de la documentació que acrediti les característiques de les graves utilitzades segons especificacions. El termini de recepció serà fixat per la D.O. d'acord al control de producció de la planta.
- Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els resultats dels assaigs següents, per a cada una de les graves utilitzades:
 - Coeficient de forma (UNE 7-238).
 - Terrassos d'argila (UNE 7-133).
 - Partícules toves (UNE 7-134).
 - Material retingut per el garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE 7-244).
 - Compostos de sofre (SO3) (UNE EN 1744-1).
 - Contingut de ió Cl- (UNE EN 1744-1).
 - Contingut de matèria orgànica (UNE EN 1744-1)
 - Assaig petrogràfic
 - Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-506 i UNE 146-508).
 - Estabilitat, Resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2).
 - Absorció d'aigua (UNE 83-134).
 - Resistència al desgast Los Angeles (UNE EN 1097-2).
 - Assaig d'identificació per raigs X.
 - Assaig granulomètric (UNE EN 933-2).

Si la central de formigó disposa de control de producció i està en possessió d'un segell o Marca de Qualitat, oficialment reconegut, o bé, disposa d'un distintiu reconegut o un CC-EHE 08, no serà necessari el control de recepció en obra, dels seus materials components, d'acord a l'indicat a l'article 81 de la norma EHE 08.

En cas de ser necessaris aquests assaigs, es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i la norma EH-91.

3. Especificacions

- El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.O. les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués conients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
 - Estudi de morfologia.
 - Aplicacions anteriors.

La D.O. podrà refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.



3. 1.5 ÀMBIT: BETUMS ASFÀLTICS PER A MESCLES BITUMINOSES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge.
- Recepció del certificat de qualitat del material.

• Assaigs:

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, cada 250 t es demanaran al contractista els resultats dels següents assaigs:

- Penetració a 25° (NLT-124)
- Índex de penetració (NLT-181)
- Punt de reblaniment, anella-bola (NLT-125)
- Punt de fragilitat Fraass (NLT-182)

Cada 500 t, o quan es canviï la procedència del material s'exigiran els resultats dels següents: Sobre el betum original:

- Ductilitat a 25°C (NTL-126)
- Contingut d'aigua, en volum (NLT-123)
- Densitat relativa a 25°C (NLT-122)
- Contingut d'asfalten (NLT-131)
- Contingut de parafines (NFT 66-015) Sobre el residu de pel·lícula fina:
- Variació de massa (NTL-185)
- Penetració a 25°C (NLT-124)
- Augment del punt de reblaniment, anella-bola (NLT-125)
- Ductilitat a 25°C (NTL-126)

Aquests assaigs es realitzaran a càrrec del contractista, fora del pressupost d'autocontrol.

2. Criteris de presa de mostra

La presa de mostra es realitzarà segons la norma NLT-121, sobre el betum emmagatzemat.

3. Especificacions

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la D.O.

A la recepció de cada sistema de subministra de betum s'exigirà el certificat de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.

Cal que el betum tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua.

- Designació del betum = B 60/70

Característiques del betum original:

- Penetració a 25° (NLT-124) (0,1 mm) 60 - 70
- Índex de penetració (NLT-181) -0,7 - +1
- Punt de reblaniment, anella-bola (NLT-125) 48°C - 57°C
- Punt de fragilitat Fraass (NLT-182) ≤ -8°C
- Ductilitat a 25°C (NTL-126) ≥ 90 cm
- Solubilitat en tricloreta (NLT-130) ≤ 0,2%
- Contingut d'aigua, en volum (NLT-123) ≤ 0,2%
- Punt d'inflamació, vas obert (NTL-127) ≥ 235°C

- Densitat relativa a 25°C (NLT-122) ≥ 1,00
- Contingut d'asfalten (NLT-131) ≥ 15%
- Contingut de parafines (NFT 66-015) < 4,5%
- Característiques del residu de pel·lícula fina:
- Variació de massa (NTL-185) ≤ 0,8%
- Penetració a 25°C (NLT-124) ≥ 50% de la penetració original
- Augment del punt de reblaniment, anella-bola (NLT-125) ≤ 9°C
- Ductilitat a 25°C (NLT-126) ≥ 50 cm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

La interpretació del resultat de l'assaig de penetració seguirà els següents criteris. Per a cada tipus de betum es defineixen 2 intervals d'acceptació:

INTERVAL		B 60/70
INTERVAL MENOR	Limit inferior	63
	Limit superior	67
INTERVAL PATRÓ	Limit inferior	60
	Limit superior	70

- Si la penetració obtinguda segons NLT-124 està compresa en l'interval menor s'acceptarà la partida de betum corresponent.
- Si no compleix aquesta condició, es realitzaran tres assaigs més amb la mateixa mostra i es calcularà el valor mig sencer més pròxim de les penetracions obtingudes. S'acceptarà la partida de betum sempre que aquest valor mig estigui dins de l'interval patró.

No s'acceptarà la partida de betum que incompleixi alguna de les condicions indicades.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

3.2. UNITATS D'OBRA

3.2.1 ÀMBIT: SÒLS EN REBLERT LOCALITZAT

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 1000 m3.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 1000 m3.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-118), cada 1000 m3.
- Assaig Pròctor Normal (NLT-107 / UNE 103-500)), cada 1000 m3.
- Assaig CBR (NLT-111), cada 1000 m3.

En el cas de reblerts de murs prefabricats ancorats al terraplè, es realitzaran les comprovacions específiques indicades al plec, cada 1000 m3:

- Resistivitat elèctrica
- Contingut de ió clor (Cl-)
- Contingut de sulfats solubles (SO4-)
- Determinació del ph d'un sòl

• Cada 500 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Pròctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació. Classificació de les terres utilitzables (FG3):

Terres tolerables:

Contingut de pedres de D > 15 cm <= 25% en pes
Shan de complir una de les següents condicions:
a) Límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... < 40
b) Límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... < 65
Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 i NLT-106) > (0,6 x L.L. - 9)
Densitat del Pròctor normal (NLT-107) ≥ 1,450 kg/dm3
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PN) > 3
Contingut de matèria orgànica (NLT-118) < 2%

Terres adequades:

Elements de mida superior a 10 cm Nul
Elements que passen pel tamis 0,08 (UNE 7-050) < 35%
Límit líquid (L.L.) (NLT-105) < 40
Densitat del Pròctor normal (NLT-107) ≥ 1,750 kg/dm3
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PN) > 5
Inflamen dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN) < 2%
Contingut de matèria orgànica (NLT-118) < 1%

Terres seleccionades:

Elements de mida superior a 8 cm Nu
Elements que passen pel tamis 0,08 (UNE 7-050) < 25%
Límit líquid (L.L.) (NLT-105) < 30



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 118 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



Índex de plasticitat (NLT-105 i NLT-106)..... < 10
Índex CBR (NLT-111/72) (compactació al 95% PN)..... > 10
Índex dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN)..... Nil
Contingut de matèria orgànica (NLT-118) Nil

Quan el rebert pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

Característiques addicionals:

Extrems:

Es podran utilitzar terres adequades o seleccionades

Reberts de murs prefabricats ancorats al terraple:

El percentatge en pes que passi pel tamis UNE 0,080 ha de ser <= 10% del total de la mostra.
Si el percentatge és superior al 10%, el material podrà ser vàlid si es compleix que, en un assaig de granulometria per sedimentació, el percentatge de material inferior a 15 micres és menor de 10%, o si estant comprès entre el 10% i el 20%, l'angle de fregament intern del material, anidat en tensions efectives en un assaig triaxial C.U. és superior a 25°.

Diàmetre màxim <= 250 mm
Resistivitat elèctrica (mesurat sobre cel·lula normalitzada T.A.) ≥ 5000 m x Ohms

Els materials amb resistivitat elèctrica compresa entre 1000 i 5000 m x Ohms i els d'origen industrial podran ser utilitzats si es compleixen les condicions següents:

- Contingut ió clor (Cl-) < 1000 p.p.m. (obres no inundables)
..... < 500 p.p.m. (obres inundables)
- Contingut ió sulfats solubles (SO4-) < 1000 p.p.m. (obres no inundables)
..... < 500 p.p.m. (obres inundables)
Ph entre 5 i 10

Reberts de falsos túnels:

Fins a un gruix de 1 m, al darrera de testeres i volta del fals túnel, el rebertment cal que es faci amb material seleccionat que tingui caràcter granular i estigui exempt d'argila.
Per sobre d'un gruix de 1 m, el rebertment es podrà realitzar amb el material obtingut en l'excavació prèvia. Cal que el material tingui característiques uniformes.

Subministrament i emmagatzematge: En canvi de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no se n'alterin les condicions.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució del rebert.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assenyarà el rebert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 100 m². Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

- En funció de la zona afectada pel rebert, i si així ho determina el pla de control o la D.O. es realitzarà un assaig de placa de càrrega (DIN 18196), amb la freqüència que es defineixi en cada cas. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del rebert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la D.O. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reberts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

3. Especificacions

Condicions generals:

S'han d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebertment.
Es poden i forats que apareguin s'han de rebir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En les esplanades s'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t.
Les zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.) s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la D.O.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva segregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides, en particular, cal disposar dels resultats dels assaigs, per a comprovar que s'ha arribat a la densitat de compactació requerida.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques. El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desgús necessaris per tal d'evitar entollaments.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat o s'ha de descaifarar ategint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, calç viva o d'altres procediments adients.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. De la mateixa manera, el valor mínim del mòdul d'elasticitat corresponent al segon cicle de l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196), es correspondrà al que pertorqui a les capes de terraple adjacents.

Quan s'utilitzi coró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració. S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Gruix de les tongades <= 25 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor ± 20 mm/3 m

- Nivells ± 30 mm

Èxtrems i murs:

Abans de procedir el reple i compactació de l'extradós dels murs, cal realitzar el reple i compactació del terreny natural davant el mur per evitar possibles desplaçaments.

Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits.

En el cas d'estreps, el nucli del terraple situat a l'extradós d'obres de fàbrica ha de complir les condicions exigides en la coronació en una longitud igual a 20 m, amidats perpendicularment al parament de l'estrep.

Densitat de la compactació:

- En estreps ≥ 100% PM

- en la resta de casos ≥ 95% PM

- Rebiment de murs prefabricats ancorats al terraple:

El rebiment darrera les plaques s'ha de realitzar per capes horitzontals.

No es pot muntar una filada de plaques nova fins que la inferior tingui col·locades les armadures de la part baixa i aquestes estiguin subjectes per una capa de terres de 35 cm de gruix, compactada.

Abans de començar el rebiment, s'han de falsar les plaques de la primera fila per evitar qualsevol moviment.

La col·locació de les capes de terres s'ha de fer paral·lelament al parament format per les plaques. Els cançons no han de circular a menys de 2 m. del parament.

No s'utilitzaran màquines d'erugues en contacte directe amb les armadures.

El pas de compactadors pesats ha de quedar limitat a una distància de 1 metre del parament. La compactació en aquesta zona cal fer-la amb màquines vibrants lleugeres accionades manualment.

Fins títol:

No es procedirà a omplir el trasdós fins que no estigui col·locada la impermeabilització de les estructures i no hagin passat 28 dies des del formigonament.

El rebiment i la compactació cal que es faci comprenent en cada tongada tota la superfície del forat a omplir.

Gruix del rebiment <= 1 m:

- Compactació ≥ 95% del PM

- Pes a cada eix de la maquinària < 6 t

Gruix del rebiment > 1 m:

- Pes a cada eix de la maquinària < 20 t

Bases i fonaments:

Compactació del rebert de fonaments de petites obres de fàbrica ≥ 98% del PM

Altres casos ≥ 95 % del PM

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No es podrà iniciar l'execució del rebert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reberts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompectació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

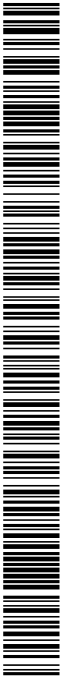
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions, o en el seu defecte, el que indiqui la D.O.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:

Pg 3/75 amb les corresponents ordres circulars



3. 2. 2. ÀMBIT: MATERIAL FILTRANT PER A DRENATGES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operadors de Control.

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.

- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 500 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric del material filtrant (NLT-104 / UNE 7-376).
- Assaig granulomètric del material adjacent (NLT-104 / UNE 7-376)
- Desgast de "Los Angeles" (NLT-149 / UNE 83-116).

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuquex de roques naturals, o del reciclatge d'enderroc. Es demanarà un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrds naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

Els granulats procedents de reciclatge d'enderroc no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els granuls han de tenir forma arrodonida o polidèdica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineixi a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la D.O.

Han de ser nets, resistent i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim 98% retingut tamís 5 (UNE 7-050)

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE 7-050) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la D.O., segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Coefficient de desgast (assaig "Los Angeles" NLT-149) <= 40
Plasticitat No plàstic
Equivalent de sorra > 30

Condicions generals de la granulometria del material:

- 1) F15/d85 < 5
 - 2) F15/d15 > 5
 - 3) F50/d50 < 25
 - 4) F60/d10 < 20
- (fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant)
(dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

Si el terreny a drenar és netament cohesionat la condició 1) es substituirà per:

1) F15 < 0,1 mm

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

-Per a tubs perforats:

F85/Diàmetre dels orificis > 1

-Per a tubs ranurats:

F85/ Obertura de la ranura > 1,2

-Per a tubs de formigó porós:

F85/d15 de l'àrid del tub > 0,2

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres per capes. La més gruixuda es col·locarà immediatament darrera els drens. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al terreny a drenar.

Si el terreny no és cohesionat i està compost per sorra i llims, el material filtrant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició F15 < 1 mm.

Si el terreny natural és cohesionat i compacte, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1) i 2) s'han de substituir per:

-F15 > 0,1 mm
-F15 < 0,4 mm

Característiques addicionals per a granulats reciclats

Caldrà comprovar que l'índex d'assaig CBR (NLT-111) sigui inferior al 2% (NLT 111/78).

Granulats reciclats provinents de construcció de maó

El seu origen ha de ser construccions prioritàriament de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes. Contingut de maó + morters + formigons.....

>= 90% en pes

Contingut d'elements metàl·lics Nul

Granulats reciclats provinents de formigons:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.

Contingut de formigó > 95%

Contingut d'elements metàl·lics Nul

Granulats reciclats mixtes

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.

Contingut de ceràmica <= 10% en pes

Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter >= 95% en pes

Contingut d'elements metàl·lics Nul

Granulats reciclats prioritàriament naturals:

Granulats obtinguts de pedra amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Es resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

CONTROL D'EXECUCIO

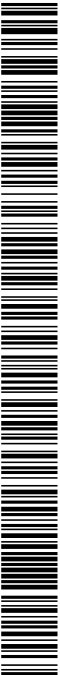
1. Operacions de Control

- Inspecció visual de la base sobre la que s'asentarà el reblert.

- Inspecció visual del procés, amb comprovació del gruix de les tongades.

- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

2. Criteris de presa de mostra.





Es seguirian els criteris que en cada cas, indiqui la D.O.

3. Especificacions

Els reblients sobre zones d'escassa capacitat portant, s'han d'iniciar abocant la primera capa amb el gruix mínim per a suportar les càrregues que produeixen els equips de moviment i compactació de terres.

S'han d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al reblient.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides i ho autoritzi la D.O. La geometria del replè ha de ser la indicada a la D.T.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre els una superfície contínua de separació.

Si el replè es fa al costat d'obres de fàbrica de secció en caixa o en volta, les tongades de cada costat de la caixa s'han d'estendre de forma simètrica.

Els drenatges de replens continguts a obres de fàbrica s'han d'executar abans de realitzar el replè o simultàniament, amb la precaució de no moure ni malmetre els tubs.

Si es cobreix una rasa amb tub de drenatge, aquest ha d'estar cobert amb un geotextil anticontaminant. Com a mínim s'ha de cobrir 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

La superfície de les tongades ha de ser convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat o s'ha descarficat atorgant la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sols adjacents, en el mateix nivell. De la mateixa manera, el valor mínim del mòdul d'elasticitat corresponent al segon cicle de l'assig de placa de càrrega (DIN 18156), es correspondria al que pertorqui a les capes de terraple adjacents.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració. S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en executió, fins que la compactació s'hagi completat.

Gruix màxim de les tongades30 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor ± 20 mm/3 m

- Nivells ± 30 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No es podrà iniciar l'execució del reblient sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompatació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (tot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble

sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions, o en el seu defecte, el que indiqui la D.O.

Correctió, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:

Pg 3/75 amb les corresponents ordres circulars
5.1-IC 1965 "Instrucción de Carreteras. Drenajes"
5.2-IC 1990 "Instrucción de Carreteras. Drenajes superficiales".

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 122 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



3.2.3 ÀMBIT: TOT-Ú ARTIFICIAL PER A SUBBASES I BASES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 400 m3 o fracció diària.
 - 1 assaig d'equivalent de sorra (NLT-113 / UNE 7-324), cada 400 m3 o fracció diària.
 - Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 750 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
 - Coeficient de neteja (NLT-172), cada 750 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
 - Assaig CBR (NLT-111), cada 2500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
 - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (NLT-149 / UNE 83-116), cada 2500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
 - 2 assaigs de determinació del percentatge d'elements de la fracció retinguda pel tamís 5 UNE amb dues o més cares de fractura (NLT-358), cada 2500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
 - Determinació de l'índex de llenques (NLT-354), cada 2500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
- Cada 400 m3 o fracció diària, durant l'execució, es realitzarà un assaig Proctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions

Es considera tot-u artificial la mescla de granulats matxucats total o parcialment, amb granulometria continua, procedents de pedra de pedrera o granulats naturals.

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la D.T. o en el seu defecte el que determini la D.O. Els materials no han de tenir ferrossos d'argila, matèria vegetal, magra i d'altres matèries estranyes.

La fracció passada pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser més petita que els dos terços de la passada pel tamís 0,40 (UNE 7-050).

Coeficient de neteja (NLT-172/86) > 2

La fracció retinguda pel tamís 5 (UNE 7-050) ha de contenir, com a mínim, un 75% per a trànsit T0 i T1, i un 50% per als altres trànsits, d'elements matxucats que tinguin dues o més cares de fractura.

La D.O. ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda a dins d'un dels fusos següents:

Tamisaatge ponderal acumulat (%)		
Tamís UNE	ZN(25)	ZN(40)
40	100	---
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60

2	16-32	20-40
400 micres	6-20	8-22
80 micres	0-10	0-10

Índex de llenques (NLT-354) ≤ 35
Coeficient de desgast "Los Angeles" per a una granulometria tipus B (NLT-149):
- Trànsit T0 i T1 < 30
- Resta de trànsits < 35
Equivalent de sorra (NLT-113):
- Trànsit T0 i T1 > 35
- Resta de trànsits > 30

El material ha de ser no plàstic, segons les normes NLT-105 i NLT-106.

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. S'ha de distribuir al llarg de la zona de treball.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Es resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 500 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

• Assaig de placa de càrrega (DIN 18196), cada 2000 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).

• Comprovació de les coordenades i cotes de replanteig a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma cada 20 m, a més dels punts singulars (tangents de corbes horitzontals i verticals, punts de transició de perfil, etc.). Control de l'amplada i pendent transversal de la plataforma, en els mateixos perfils.

• Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

• Control de la regularitat superficial amb la regla de 3 m, on es sospitin irregularitats.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la D.O. Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatoriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. Es tindrà especial cura en l'aplicació de la regla de 3 m en les zones on coincideixi una pendent longitudinal inferior al 2 % amb una pendent transversal inferior al 2 % (zones de transició de perfil).

3. Especificacions

Abans de la utilització d'un tipus de material, serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per tal de fixar la composició i forma d'actuació de l'equip compactador i per a determinar la humitat de compactació més adient al procediment d'execució. La D.O. decidirà si es acceptable la realització d'aquesta prova com a part integrant de l'obra.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos en que la D.O. autoritzi el contrari.

L'estesa s'ha de realitzar d'una sola vegada, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix compres entre 10 i 30 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la procedent.

La humitat òptima de compactació, deduida de l'assaig Proctor Modificat, segons la Norma NLT-108, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendient o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritzarà el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la D.O..

La capa ha de tenir el pendient i amplada especificats a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, el que indiqui la D.O.. La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la Documentació Tècnica.

Compactació.....	>= 100% PM
Mòdul E2 (assaig de placa de càrrega):	
Subbase (trànsit T0-T1)	>= 100 MPa
Subbase (trànsit T2-T3)	>= 80 MPa
Subbase (trànsit T4-vorals).....	>= 40 MPa
Base (trànsit T0-T1)	>= 120 MPa
Base (trànsit T2-T3)	>= 100 MPa
Base (trànsit T4-vorals)	>= 60 MPa

Toleràncies d'execució:	
- Replanteig de rasants	+ 0
.....	- 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície acabada respecte als perfils teòrics:	
Trànsit T0, T1 i T2	± 15 mm
Trànsit T3 i T4	± 20 mm
- Planor	± 10 mm/3 m

Les irregularitats que excedeixin aquestes toleràncies han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i analisar.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la D.O..

No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions. No es considerarà control suficient l'efectuat durant l'execució de dita superfície si posteriorment ha hagut circulació de vehicles pesat o pluges intenses i, en general, si s'observen defectes a judici de la D.O..

S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.

Les densitats seques obligades en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per reconcompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (tot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per si mateix causa de rebuig.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obligut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. Corregid, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:

Pg 3/75 amb les corresponents ordres circulars 6.1 i 6.2 IC "Secciones de firmes"



El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia, sense segregacions i sense haver iniciat l'adormiment. El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que fabrica el formigó
 - Número de sèrie del full de subministrament
 - Data d'entrega
 - Adreça de subministrament i nom de l'usuari
 - Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Contingut màxim i mínim de ciment per m3 de formigó
 - Tipus, classe, categoria i marca del ciment
 - Consistència i relació màxima aigua/ciment
 - Mida màxima del granulat
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les cendres volants, si n'hi ha
 - Desglossament específic del lloc de subministrament
 - Quantitat de formigó de la càrrega
 - Hora de càrrega del camió
 - Identificació del camió
 - Hora límit per a utilitzar el formigó
- Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

El pes total de partícules que passen pel tamis UNE 0,16 no serà major de 450 kg/m3, inclosos al ciment i les addicions.

Resistència a flexotracció als 28 dies (segons UNE 83-305):

- Per a formigó HP-35 >= 35 kg/cm2
- Per a formigó HP-40 >= 40 kg/cm2
- Per a formigó HP-45 >= 45 kg/cm2

En cas cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

- Tipus de ciment..... CEM I
- Classe del ciment..... >= 32,5
- Contingut de ciment..... >= 300 kg/m3 i <= 400 kg/m3
- Relació aigua/ciment dels formigons <= 0,46
- Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):
- Consistència seca..... 0 - 2 cm
 - Consistència plàstica..... 3 - 5 cm
 - Consistència tova..... 6 - 9 cm
 - Consistència fluida 10 - 15 cm

En cas d'haver previst la utilització d'un airejant, la proporció d'aire ocult en el formigó fresc (UNE 7-141) no serà superior al 6 % en volum. En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclosor d'aire amb proporció inferior al 4 % en volum.

La D.O. pot autoritzar l'ús de cendres volants en el formigó, en aquest cas, no han de superar el 35% del pes del ciment.

- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams.....
 - Consistència seca.....
 - Consistència plàstica o tova..... ± 1 cm
 - Consistència fluida..... ± 2 cm



Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes ± 1%
- Contingut de granulat, en pes ± 1%
- Contingut d'aigua ± 1%
- Contingut d'additiu ± 3%

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'acceptarà una dosificació com a fórmula de treball, quan la mescla fabricada a partir d'ella no compleixi les especificacions indicades. En particular, la resistència característica a flexotracció a 28 dies ha de superar l'especificada a projecte.

En el càlcul de les resistències característiques es podran seguir les indicacions de la norma EHE-08 amb control normal. Per tant, la resistència de cada sèrie a una edat es determinarà com a mitjana dels resultats obtinguts per a cada una de les proves corresponents. La resistència característica del lot a una certa edat s'estimarà com el producte de la mínima resistència obtinguda a dita edat en qualsevol sèrie per un coeficient dependent del nombre de sèries definides per lot.

Nombre de sèries que formen el lot	Coefficient
2	0,88 (*)
3	0,91
4	0,93
5	0,95
6	0,96

(*) Cas no considerat a la norma EH-91

Taula corresponent a la EH, planta sense segell de qualitat.

s rebutjaran els formigons que presentin segregació o una envoltura deficient. Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

Interpretació dels assaigs característics: Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocult i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

Interpretació dels assaigs de control de resistència: El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a la exigida. En altre cas:

- Si queda per sobre del 90 % de l'especificada, la D.O. pot acceptar el lot i aplicar, si es preveuen en el plec, les sancions corresponents al contractista. Aquest pot decidir la realització d'assaigs d'informació per tal d'evitar les sancions previstes.
- Si està per sota del 90 %, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

Assaigs d'informació: Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83-302) que s'asajaran a tracció indirecta (UNE 83-306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83-302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Resistència del lot > 90 % de la corresponent al tram de prova. El lot s'accepta i es poden aplicar les sancions previstes al plec, si és el cas.
- Resistència del lot entre un 70 % i un 90 % de la corresponent al tram de prova. La D.O. decidirà en funció de criteris tècnics si accepta o la enderroca el lot. En el primer cas, es podran aplicar les sancions previstes.
- Resistència del lot < 70 % de la corresponent al tram de prova. S'haurà de referir el lot prestant la capa col·locada i substituint-la per una de nova.

superior d'aquesta no ha de quedar per sobre de la superfície del paviment, ni a més de 5 mm per sota.

En els junts on es disposin passadors, aquests es col·locaran paral·lels entre si i a l'eix de la via. La desviació màxima, tant en planta com en alçat, de la posició de l'eix d'un passador respecte a la teoria, serà de 20 mm. La màxima desviació angular respecte a la direcció teòrica de l'eix de cada passador, mesurada per la posició dels seus extrems, serà de 10 mm, si s'introdueixen per vibració, i de 5 mm mesurats abans d'abocar el formigó, si s'introdueixen prèviament.

S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es fornigori una franja junt a una altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la D.O. autoritzi un altre sistema. S'han de curar totes les superfícies exposades de la llosa, inclosos les seves vores tan aviat com quedin lliures. S'ha de tornar a aplicar producte de cura sobre les zones en què la pel·lícula formada s'hagi fet malbé durant el període de cura. Durant el període de cura i en el cas d'una gelada imprevista, s'ha de protegir el formigó amb una membrana de plàstic aprovada per la D.O., fins al matí següent a la seva posada a l'obra.

La superfície de paviment ha de presentar un aspecte uniforme i no ha de tenir segregacions. Les lloses no han de presentar esquerdes.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts que presentin estel·lades s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la D.O..

L'amplada del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la D.T. L'espessor del paviment no ha de ser inferior en cap punt al prevista a la D.T.

La capa ha de tenir el pendient especificat a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, el que especificui la D.O.. La superfície ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la D.T.

Es prohibirà el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat. On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

Toleràncies d'acabat:

- Desviacions en planta ± 30 mm
- Cota de la superfície acabada ± 10 mm
- Planor de la superfície (NLT-334) ± 3 mm/3 m
- Regularitat superficial (índex IR) <= 2 dm/m

S'ha de comprovar a tots els semperllis que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció tipus dels planois.

La D.O. podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígit, aplicant una plantilla al formigó fresc.

La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones alludades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

Es prohibirà tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al fornigonat de la mateixa, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El tràfic d'obra no ha de circular abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 14 dies de l'acabat del paviment.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Si els resultats obtinguts en el tram de prova no són satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigít. No es podrà iniciar la construcció del paviment sense que el tram de prova corresponent hagi estat aprovat per la D.O..

Es podrà acceptar o rebutjar una llosa individual emmarcada entre junts.

Si l'incompliment de les toleràncies de regularitat superficial es degut a punts alts, es podran eliminar per fressat. Si la irregularitat es deguda a punts baixos, la D.O. podrà adoptar una de les següents solucions: augmentar el gruix de la capa immediatament superior o refer la zona afectada.

Es prohibirà el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat. On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En cas de detectar incompliment en el gruix d'un testimoni, es prendran nous testimonis pròxims al primer per tal de delimitar la zona de capa que ha de ser rebutjada. Un cop corregida la zona, el nombre d'assagis de comprovació s'incrementarà a 5.

Es forats que resultin de l'extracció de testimonis per a control de gruix, hauran de ser reberts amb formigó de la mateixa qualitat que l'utilitzat a la resta de la capa, que serà compactat i enrasat correctament.

La D.O. podrà ordenar, si ho considera justificat (per exemple, en zones amb curat inadequat), la realització d'assagis d'informació (control de materials) mitjançant extracció de testimonis per a assagis a tiradó indirecta, a comparar amb els resultats obtinguts al tram de prova.

Les lloses no han de presentar esquerdes. La D.O. pot acceptar petites fissures de retracció de longitud curta i que afectin exclusivament a la superfície de les lloses, i podrà exigir el seu segellat.

Si una llosa presenta una esquerda única i no ramificada, sensiblement paral·lela a un junt, la D.O. podrà acceptar la llosa si es realitzen les següents operacions:

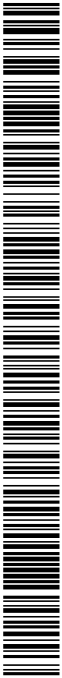
- Si el junt més proper a l'esquerda no s'ha obert, s'instal·laran a l'esquerda passadors o barres d'unió, amb disposició similar als existents al junt. L'esquerda es segellarà, prèvia regularització i encaixat dels seus llavis.
- Si el junt més proper a l'esquerda s'ha obert, s'injectarà una resina epoxi, aprovada per la D.O. per tal de mantenir la continuïtat de la llosa.

En lloses amb altres tipus d'esquerda, com les de cantonada, la D.O. decidirà l'acceptació o l'enderroc total o parcial i posterior reconstrucció. En el primer cas, l'esquerda s'injectarà tant aviat com sigui possible amb una resina epoxi per tal de mantenir la continuïtat de la llosa. En cas d'un enderroc parcial, cap element de la llosa final pot tenir una dimensió inferior a 1,5 m

La recepció definitiva d'una llosa amb esquerdes només es produirà si, en acabar el període de garantia, les esquerdes no han augmentat ni s'han produït danys a les lloses veïnes. En cas contrari, la D.O. ordenarà l'enderroc total i posterior reconstrucció de la llosa.

REFERÈNCIES:

Pg 3/75 amb les corresponents ordres circulars





• Execució d'un tram de prova que es tractarà, a nivell de control, com un lot d'obra.

• Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg i observació de l'efecte pas de un camió carregat.

• Control de la temperatura ambient i la d'aplicació del lligant.

• Vigilar la pressió de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat del equip de reg.

• Comprovar, amb cinta mètrica, l'ample del reg cada 50 m.

• Control de la dosificació realment estesa, mitjançant el pesat de sàtates metàl·liques o bandes de paper col·locades sobre la superfície sense tractar prèviament a l'estesa del lligant i l'àrid si és el cas. El nombre de determinacions i s'establirà la D.O..

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es faran segons les indicacions de la D.O..

3. Especificacions

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la Documentació Tècnica. Ha de ser nete i sense material engrunat, complir les condicions especificades per la unitat d'obra corresponent i no ha de ser reblanida per un excés d'humitat.

Es prepararà un tram de prova per a comprovar les dotacions previstes de lligant, la necessitat d'àrid de cobertura i dotació corresponent i l'adequació dels mitjans previstos en l'execució. Es comprovaran les característiques de l'equip, especialment la seva capacitat per aplicar la dotació de lligat fixada a la temperatura prescrita, i la uniformitat de repartiment, tant transversal com longitudinal. Es determinarà la pressió en el indicador de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat de marxa més apropiades, i com a dada orientativa, el nombre de passades del equip de compactació.

La temperatura d'aplicació del lligant ha de ser la corresponent a una viscositat de 20 a 100 segons Saybolt Furol.

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant. S'ha d'evitar la duplicació de la dotació als punts de treball transversals.

Quan el reg s'hagi fet per franges, cal que l'estesa del lligant estigui superposada en la unió de dues franges.

• En el cas de reg d'emprimació:

S'ha d'humitejar abans de l'aplicació del reg.

La dosificació d'emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum tipus ECI ha de ser de 1200 g/m² a calçades i vorals. Quan la D.O. ho consideri oportú es podrà dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades.

L'estesa de l'àrid de cobertura es realitzarà, a judici de la D.O., quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg, o quan s'observi que hagi quedat part sense absorbir. La seva dosificació serà la mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la durada del reg sota l'acció del trànsit.

S'ha de prohibir l'acció de tot tipus de trànsit, preferentment, durant les 24 h següents a l'aplicació del lligant. Si durant aquest període ha de circular tràfic, s'ha d'estendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat <= 30 km/h.

La dosificació de l'àrid de cobertura ha de ser de 4 l/m².

• En el cas de reg d'adherència:

La dosificació d'emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum tipus ECR-1 ha de ser de 600 g/m².

Si el reg s'ha d'estendre sobre un paviment bituminós antic s'han d'eliminar els excessos de betum i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Cal complir estrictament les limitacions de temperatura i temps marcats.

Es mantindran el més uniformement possible, durant el reg, la pressió de la bomba d'impulsió i la velocitat del equip, ajustant-se a les dedües del tram de prova.

Els amples mesurats seran sempre els indicats en els plànols amb les toleràncies indicades en el plec. La dotació mitjana del lligant resultant del amidaments haurà d'estar compresa en l'interval:

Dotació patró ± 10%

L'equip de reg haurà de ser capaç de distribuir el lligant amb variacions, respecte a la mitjana, no més grans del 15% transversalment i del 10% longitudinalment.

REFERÈNCIES:

Pg 3 amb les corresponents modificacions

3.2.8 ÀMBIT: FORMIGÓ EN CAPES DE NETEJA I ANVELLAMENT

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista.
- Control de les condicions de subministrament.
- Cada cop que ho determini la D.O. es realitzarà una comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE 83-313).
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i les indicadors de la norma EHE 08.

3. Especificacions

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE 08 i el PG 3/75. El control dels components es realitzarà d'acord als àmbits corresponents.

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
- Resistència característica
- Formigons designats per propietats:
- Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE 08
- Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
- Formigons designats per dosificació:
- Contingut de ciment per m3
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE 08
- Relació aigua/ciment (amb 0.02 de tolerància)
- Tipus, classe i marca del ciment
- Grandària màxima del granulat
- Consistència
- Tipus d'additiu segons UNE-EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc

- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora de càrrega del camió
- Hora límit d'us del formigó

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia, sense segregacions i sense haver iniciat l'adormiment.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

S'utilitzarà preferentment, formigó de resistència 15 MPa (150 Kp/cm2), tret que la D.O. indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Tipus de ciment..... CEM I

Classe del ciment..... >= 32,5

Contingut de ciment:..... >= 150 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):..... <= 400 kg/m3

- Consistència seca..... 0 - 2 cm

- Consistència plàstica..... 3 - 5 cm

- Consistència tova..... 6 - 9 cm

- Consistència fluida..... 10 - 15 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:.....

- Consistència seca..... Nulla

- Consistència plàstica o tova..... ± 1 cm

- Consistència fluida..... ± 2 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes..... ± 1%

- Contingut de granulats, en pes..... ± 1%

- Contingut d'aigua..... ± 1%

- Contingut d'additius..... ± 3%

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.

No s'acceptarà el subministrament de formigó que no arbi identificat segons les condicions del plec.

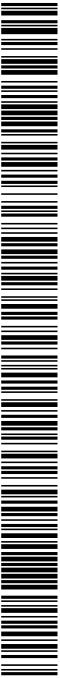
L'assag de consistència es considera satisfactori, si el valor mig de les dues mesures realitzades queda dins de l'interval estricte especificat, i els valors individuals es troben dins dels màxims amb tolerància inclosa. En cas contrari, es rebutjarà l'amassada corresponent, procedint a la correcció de la dosificació.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

2. Criteris de presa de mostra



Les operacions de control es realitzaran segons les indicacions de la D.O.

3. Especificacions

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adornament. L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

La superfície ha de ser plana i anivellada.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Toleràncies d'execució (segons l'annex 10 de la EHE 08):

Gruix de la capa - 30 mm
Nivells
- Cara superior + 20 mm
..... - 50 mm
Planor ± 16 mm/2 m

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la D.O.

Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

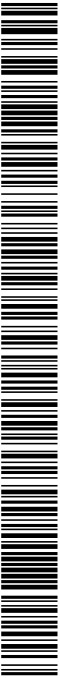
EHE 08 "Instrucció de Homígon Estrutural" aprovada per el Real Decreto 1247/2008, de 18 de juliol
PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

3.2.9 ÀMBIT: FORMIGÓ ARMAT EN ESTRUCTURES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 4 sèries de 2 provetes i s'assajaràn a compressió a 28 dies segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304.
- Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 4 provetes que s'assajaràn a compressió a 7 i 28 dies (2 provetes per a cada edat), segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
- Abans de l'inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.2 de la norma EHE 08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua, segons UNE 83-309 EX i l'article 85.2 de la EHE 08.
- Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament. En particular, es controlarà el compliment de les limitacions en la relació a/c i en el contingut de ciment (control de durabilitat).
- Control estadístic (EHE 08). Cada 100 m3 de formigó del mateix tipus i dosificació, o cada dues setmanes si es consumeix menys material, es realitzaran 2 sèries de 5 provetes que s'assajaràn a compressió. (2 provetes a 7 dies, 2 a 28 dies, deixant la cinquena en reserva), segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304. Per cadascuna de les sèries, es controlarà la consistència del formigó, segons UNE 83-313. Aquest criteri suposa que la resistència del formigó és <=25 N/mm2, en altres casos cal revisar el nombre de sèries segons l'article 88.4 de la EHE 08. També segons aquest apartat, quan el formigó estigui fabricat en central amb disposició de segell o marca de qualitat, els límits de definició del lot poden augmentar-se al doble, amb les condicions allà indicades.
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.
- 2. Criteris de presa de mostra
- Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i les indicacions de la norma EHE 08.
- 3. Especificacions
- Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE 08 i el PG 3/75. El control dels components es realitzarà d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
- Subministrament: En camions formigonera.
- El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
 - Nom de la central que ha elaborat el formigó
 - Número de sèrie del full de subministrament
 - Data de lliurament
 - Nom del peticionari i del responsable de la recepció
 - Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE 08
 - Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
 - Formigons designats per dosificació:



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 135 de 469		SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

permanentment anarats amb aigua, sistema de reg continu o cobriment complet mitjançant plàstics. En el cas que no sigui possible el curat amb aigua, s'han d'utilitzar productes fllomígens, que han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Durant l'adorniment s'han d'evitar sobre càrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element. Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la Documentació Tècnica. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres. Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la D.O. L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adients.

S'adoptaran com a toleràncies d'execució les indicades en l'annex 10 (anexo 10) de la norma EHE 08, sempre que la DO no determini altres més restrictives.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la D.O.

Correcte, per part del contractista, de les irregularitats observades.

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la D.O. podrà encarregar assaigs informatius (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides.

REFERÈNCIES:

EHE 08 "Instrucció de Homiçó Estructural" aprovada per el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio
PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

3.2.10 ÀMBIT: ELEMENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.

Controls de fabricació

La empresa subministradora avisarà a la DO, al menys amb una setmana d'anticipació, de l'inici de la campanya de fabricació, per tal de enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. L'inspector enviat tindrà accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures de paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, es realitzaran els controls següents:

- Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència.
- Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats.
- Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més.

- Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot.
 - Següiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls.
 - Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces.
- Es podran realitzar més visites a fàbrica, si s'escau, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.

Controls de recepció a obra

Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents:

- Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin d'adequació del producte a les exigències del plec de condicions.
- Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc.
- Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

3. Especificacions

Subministrament: Durant el transport, càrrega, descàrrega i col·locació, els punts de suport i recolzament han de ser els especificats en la Documentació Tècnica (D.T.).





Emmagatzematge: Han de recolzar-se en els punts especificats en la D.T. No han de rebre cops ni estar sotmeses a càrregues imprevisibles.

El fabricant ha de garantir documentament les característiques exigides a les especificacions del projecte.

Les peces han de tenir concedida i vigent l'autorització d'ús de l'autoritat competent. D'aquesta autorització s'han de facilitar a la D.O. les fitxes corresponents.

El fabricant ha de garantir que els elements que subministra compleixen les característiques corresponents a la designació segons l'autorització d'ús.

Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, la discontinuïtat en el formigonat, ni les superfícies deteriorades, els guernaments, les esquerdes, les arestes escantonades, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

La forma i dimensions de les peces així com la resistència del formigó i de les seves armadures passives (si és el cas) i la seva disposició dins la peça, han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a la instrucció EHE 08.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE 08, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE 08) en funció de les classes d'exposició.

El conglomerat utilitzat ha de complir les condicions establertes en el Plec RC-9.7. Ha de ser del tipus portland o putzobanc d'una classe no inferior a la 32,5.

No s'ha d'utilitzar ciment, aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.

No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, algues que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adorniment i d'enduriment.

La naturalesa dels granulats i la seva preparació han de permetre garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.

Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.

No s'ha d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, noduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfats.

El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.

Planor (sempre que el Plec de Condicions Particular no especifiqui altres toleràncies):

- Superfícies vistes:.....<= 5 mm/2 m

- Superfícies ocultes:.....<= 20 mm/2 m

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran els elements que incompleixin alguna de les condicions indicades en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia i identificacions corresponents.

Els criteris d'acceptació, d'acceptació després de reparació, i de rebuig, seran conformes amb les Normes vigents segons el Plec de condicions del Projecte, la seva addenda i el Contracte que regula l'execució de les obres.

CONTROL D'EXECUCIO

1. Operacions de control

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebuintant les peces que presentin danys deguts al transport.
- Replantig de la situació de les peces.
- Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament.
- Col·locació de l'apuntament, en cas que sigui necessari.
- Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.

- Inspecció visual de la unitat acabada.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es faran segons les indicacions de la D.O.

3. Especificacions

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.O. el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

Les peces disposades per al muntatge no han de presentar superfícies desrennades, arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebí cops que la puguin afectar i ajustar-se a les prescripcions del projecte i/o fabricant.

Si el muntatge afectés el trànsit de viants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la deguda antelació, a l'aprovació de la D.O., el programa de tall, restringit o desviament del trànsit.

Cal comprovar que dins del radi de gir de la guia (si és el cas) no hi hagin línies elèctriques. Les peces han de estar col·locades en la posició i nivell previstos a la D.T.

Toleràncies d'execució (sempre que no s'especifiquin altres en el Plec de Condicions Particulars):

- Replantig en planta:..... ± 20 mm

- Nivell:..... ± 10mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

REFERÈNCIES:

EHE 08 "Instrucció de Hormigón Estructural" aprovada per el Real Decreto 1247/2008, de 18 de juliol

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 139 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

- No han d'aparèixer principis de fissuració.....>= 3 D
- Diàmetre de doblegament.....>= 3 cm
En cap cas han d'aparèixer principis de fissuració.
S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple i no per soldadura. Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraïllat dels formants.
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments. La peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la D.T. o autoritzi la D.O. Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assajos que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832. L'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial l'ha i operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent i amb les condicions establertes a l'article 66.6.5 de la EHE 08. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la D.T. i autoritzats per la D.O.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni patilles.

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactoriament el seu comportament. A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6.3 de la EHE 08.

Quan la D.T. exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE 08, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La D.O. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Distància llure armadura - parament.....>= D màxim
Recobrimnt en peces formigonades contra el terreny.....>= 0,80 granulat màxim
Distància llure barra doblegada - parament.....>= 70 mm
Valors de llargària bàsica (lb) en posició d'adherència bona:.....>= 2 D
- lb=MXDXD.....>= Fyk x D / 20
.....>= 15 cm
Valors de llargària bàsica (lb) en posició d'adherència deficient:
- lb=1,4MXDXD.....>= Fyk x D / 14
(Fyk en N/mm², lb, D en cm)

Valors de M:

Formigó	B 500 S	B 400 S
H-25	12	15
H-30	10	13

H-35	9	12
H-40	8	11
H-45	7	10
H-50	7	10

Llargària neta d'ancoratge: lb neta x B x (As/As real):.....>= 10D
.....>= 15cm
- Barres traccionades.....>= 1/3xlb
- Barres comprimides.....>= 2/3xlb
(As: secció d'acer a tracció, As real: secció d'acer)

Valors de B:

Tipus d'ancoratge	Tracció	Compressió
Prollongació recta	1	1
Patilla ganxo, ganxo U	0,7(*)	1
Barra transversal soldada i	0,7 i	0,7

(*)Només amb recobrimnt de formigó perpendicular al pla de doblegat > 3 D, en cas contrari B=1.

Llargària de solapament.....ls >= axlb neta

Valors d'a:

Distància entre els dos empalmaments més pròxims	Percentatge de barres canviades que treballen a tracció en relació a la secció total d'acer	Per a barres que treballen a compressió
<= 10 D	1,2 1,4 1,6 1,8 2,0	1,0
> 10 D	1,0 1,1 1,2 1,3 1,4	1,0

Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa.....0,05l (<= 50 mm, mínim 12 mm)
.....+ 0,10 l (<=50 mm)

Les toleràncies en el recobrimnt i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

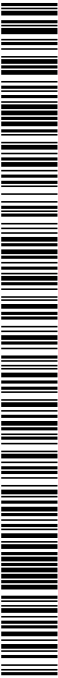
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobrimnt no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE 08, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Desautorització del formigonat fins que no es preguin les mesures de correctió adequades.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions
EHE 08 "Instrucció de Hormigón Estructural" aprovada per el Real Decreto 1247/2008, de 18 de juliol
UNE 36-068-94 "Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado." i 14 modificació:
UNE 36-068-96 1M





- Als 18 mesos de l'aplicació >= 1,7
- Condició general:..... >= 1,7
Resistència al lliscament (UNE 135-200/1) >= 0,45
Grau de deteriorament als 7 mesos d'aplicació (UNE 135-271):
- Línies d'eix <= 20 %
- Separació de carrils <= 20 %
- Vora calçada <= 15 %
Al llarg de la vida útil <= 30 %

Dosificació:

El fabricant indicarà la dosificació per tal de complir les condicions indicades al plec. Com a criteri general, en el cas de pintures convencionals, la dosificació serà de 720 g/m² (± 10%) en pintura, i 480 g/m² (± 15%) en microestères de vidre per a fermes flexibles. En fermes rígides, la dosificació de pintura s'augmentarà fins a 1000 g/m². En el cas de termoplàstics, la dosificació per tal d'aconseguir un gruix mínim de 1,5 mm, serà entre 2,8 i 3,2 kg/m², amb un contingut mínim de microestères d'un 25 %. Finalment, en el cas de materials plàstics d'aplicació en fred, la dosificació serà tal que permeti obtenir marques de gruix mínim igual a 1,5 mm, si l'aplicació és manual, i de 0,35 mm si és mecànica, amb una proporció de microestères que permeti obtenir el valor de retroreflexió exigit.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microestères - 0% + 12%

El contractista facilitarà a la D.O., cada dia, un informe d'execució i d'obra, en el que hauran de figurar, com a mínim, els següents conceptes:

- Marca o referència i dosificació dels materials consumits.
- Tipus i dimensions de la marca vià.
- Localització i referenciació sobre el paviment de les marques vials aplicades.
- Data d'aplicació.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a la meitat de la jornada.
- Observacions i incidències que, a judici de la D.O., puguin influir en la durabilitat i/o característiques de la marca vià aplicada.

La garantia mínima de les marques vials executades amb els materials i dosificacions especificades en el projecte, serà de 2 anys comptats des de la data d'aplicació.

4. Interpretació de resultats i actuació en cas d'incompliment

La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats. Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135-200 (2).

Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10%.

Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions
UNE 135-200-94 (2) EXP "Equipamiento para la señalización viál. Señalización horizontal: marcas viales. Características y métodos de ensayo. Parte 2: Materiales. Precualificación e identificación."
UNE 135-280-94 EXP "Equipamiento para la señalización viál. Señalización horizontal. Microesferas de vidrio."

Características y métodos de ensayo".
8.2-IC 1985 "Instrucción de Carreteras. Marcas viales"

3. 2. 13 ÀMBIT: VORADES DE FORMIGÓ

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

• En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:

- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-025) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-026

• Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:

- Resistència a flexió (UNE 127-028)
- Absorció d'aigua (UNE 127-027)
- Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE 83-302, 83-303 i 83-304)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir, total o parcialment, dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitada en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la D.O. i els criteris de la norma UNE 127-025.

3. Especificacions

Els materials arribaran a l'obra amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant, conforme al plec de condicions i a la norma UNE 127-025.

Les peces han de ser de forma prismàtica, amb una cara aixemfrada, i han d'estar obtingudes per un procés d'emmotlliment d'una pasta de ciment portland CEM I / 32,5 , granulats de 20 mm de grandària màxima, aigua, i eventualment additius.

Han de tenir un color uniforme i una textura llisa en tota la seva superfície. Les cares vistes han de ser planes i les arestes exteriors arrodonides.

Les peces no ha de tenir esquerdes, deformacions, balaments ni exostostoments a les arestes.

Llargària	segons UNE 127-025
Pes específic	>= 2300 kg/m3
Resistència a flexió (UNE 127-028) Classe R 5,5	
Valor mitjà	>= 55 Kp/cm2
Valor untari	>= 44 Kp/cm2
Classe R 7	
Valor mitjà	>= 70 Kp/cm2
Valor untari	>= 56 Kp/cm2
Absorció d'aigua, en pes (UNE 127-027):	
- Valor mitjà	<= 9,0%
- Valor untari	<= 11,0%
Resistència a la compressió	>= 400 kg/cm2
Gelabilitat	Inherent a ± 20°C
Toleràncies:	
- Llargària	± 5 mm

- Àmbria
- Àlgia

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementa el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O.

3.Especificacions

Base de formigó:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. El suport ha de tenir una compactació >= 90% de l'assaig PM i la rasant prevista.

L'abacada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta. Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la D.O..

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment. Durant l'adormiment, i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

Amplada de la base de formigógruix de la vorada + 5 cm
Gruix de la base de formigó4 cm

Vorada

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes, i s'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb moter. Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques. No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Pendent transversal>= 2%

Toleràncies d'execució:

- Replanteig
- Nivell
- Planor

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la D.O.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions
UNE 127-025-91 "Bordillos y rigolas prefabricados de hormigón. Definición, clasificación, características, designación, marcado y control de recepción."

3.2.14 ÀMBIT: RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT BLANC

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
 - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-001) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
 - Control dimensional i de color, sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-001
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:

- Sobre 3 mostres de 3 peces:
 - Absorció d'aigua (UNE 127-002)
 - Gelabilitat (UNE 127-004)
- Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista (UNE 127-003)
- Sobre 3 mostres de 3 peces:
 - Resistència al xoc (UNE 127-007)
- Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna:
 - Resistència a flexió (UNE 127-006)
 - Estructura (UNE 127-001)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir, total o parcialment, dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la D.O. i els criteris de la norma UNE 127-001.

3. Especificacions

El material arribarà a l'obra acompanyat del corresponent certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions del plec de condicions.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana. No pot tenir imperfeccions a la cara vista.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplitda x gruix.

- Absorció d'aigua (UNE 127-002) <= 7,5%
- Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):
- Cara a trecció >= 50 kg/cm2
 - Dors a trecció >= 40 kg/cm2
- Gelabilitat (UNE 127-004) Absència de senyals de trencament o deteriorament
- Toleràncies:
- Dimensions..... ± 1 mm
 - Gruix..... ± 3 mm
 - Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi ± 0,4 mm
 - Rectitud d'arestes ± 0,4 mm
 - Balcaments..... ± 0,5 mm



- Planor..... ± 0,4 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O.

3. Especificacions

Base de formigó:

El suport ha de tenir una compactació >= 95% de l'assaig PM i les rasants previstes. L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta. La resistència del formigó de la base ha de ser la especificada a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.O.. Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la D.O..

Durant l'adomiment, i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

Rigola

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a tocar i correctament alineades. S'han d'ajustar al traçat previst.

Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

La cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm.

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. S'ha de col·locar a tronc de naceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

Toleràncies d'execució:

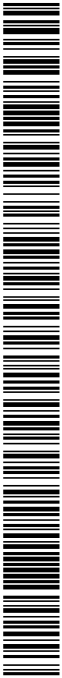
- Replanteg..... ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell..... ± 10 mm
- Planor..... ± 4 mm/2 m

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la D.O.

REFERÈNCIES:

Pg 3/75 amb les corresponents modificacions
UNE 127-001-90 "Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra."



Toleràncies d'execució:

- Replanteig ± 10 mm
- Nivell ± 10 mm
- Planor ± 4 mm/2 m
- Alineació de la filada ± 3 mm/2 m

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la D.O.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions
UNE 127-001-90 "Baldosas de cemento. Definiciones, características y recepción en obra."

3.2.16 ÀMBIT: TUBS DE PVC/PP PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Abans de començar l'obra, o si varia el subministrament, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Resistència a la tracció: (UNE 53-112)
 - Allargament fins a la ruptura: (UNE 53-112)
 - Resistència a la pressió interna: (UNE 53-114)
 - Densitat: (UNE 53-020)
 - Temperatura de reblaniment Vicat: (UNE 53-114)
 - Resistència al xoc tèrmic: (UNE 53-114)
 - Estanquitat a l'aigua i a l'aire: (UNE 53-114)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DO tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista

- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:

- 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
- 5 mesures de longitud (1 tub)
- N mesures del gruix (1 tub) segons la taula següent:

Diàmetre nominal	Nombre de mesures
D ≤ 250	8
250 < D ≤ 630	12
D < 630	24

En aquestes determinacions es seguiran els criteris de la norma UNE 53-112.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la D.O. i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

3. Especificacions

- Subministrament: A cada tub i a la peça especial o a l'abarat de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
 - Diàmetre nominal i gruix
 - Sigles PVC
- Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

Els tubs han d'anar identificats per la lletra corresponent o la sèrie a la qual pertanyen.
Els de la sèrie F podran utilitzar-se per a l'evacuació d'aigües pluvials així com per a ventilació primària i secundària.

Els de la sèrie C poden utilitzar-se per a l'evacuació d'aigües residuals (llevat en casos especials d'aigües agressives o d'altres temperatures constants) a més de tots els usos propis de la sèrie F.
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix, i les



SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Resistència a la tracció (UNE 53-112).....	>= 450 kg/cm ²
Allargament fins a la ruptura (UNE 53-112).....	>= 80%
Resistència a la pressió interna (UNE 53-332).....	No s'ha de trencar

	800	+ 1.0	-	288	19.6	+ 2.2
Resistència a la tracció (UNE 53-112).....				>= 450 kg/cm ²		
Allargament fins a la ruptura (UNE 53-112).....				>= 80%		
Resistència a la pressió interna (UNE 53-332).....				No s'ha de trencar		
Temperatura de rebliment Vical (UNE 53-332).....				>= 79°C		
Comportament a la calor: variació longitudinal.....				<= 5%		
Estanquitat a l'aigua i a l'aire per unions amb junt elàstic (UNE 53-332) ..				Ha de complir		
4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.						
Control estructural i físic:						
No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.						
En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.						
Control geomètric:						

En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs. Només es acceptarà el lot, amb l'exceptió del tub defectuós assaiat, quan ambdós resultats siguin correctes.

stres-
sites.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Execució de la solera de formigó.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebentiment amb formigó fins cobrir tot el tub.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es faran segons les indicacions de la D.O.

3. Especificacions

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

perpendicularment a l'eix del tub.

TUBS SOTERRATS:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

que no es produixin disgregacions. S'ha de compactar.

Abans de la col·locació dels tubs cal comprovar que la rasant, l'amplàrr

La descàrrega i manipulació dels tubs s'ha de fer de forma que no rebin

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub

ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

3.2.17 ÀMBIT: TUBS DE PVC/PE PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operadors de control

- En cada subministrament:
- Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministra exigides (marques, albaixà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):

- Resistència a compressió (3 determinacions)
- Impacte (12 determinacions)
- Assaig de combat (6 determinacions)
- Resistència a la propagació de la flama (3 determinacions) (UNE 53-315)
- Resistència al calor (temperatura de 60ºC) (3 determinacions)
- Grau de protecció (UNE 20-324)
- Resistència a l'atac químic.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La D.O. sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra

Es seguiran les instruccions de la D.O. i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

3. Especificacions

Els materials han d'arribar a l'obra acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant d'acord a les condicions fixades en el plec.

Els tubs tindran una marca, llegible i durable, d'acord a la UNE EN 50086-1, on es reflecteixi:

- Nom o marca de fàbrica del fabricant o venedor responsable.
- Marca d'identificació del producte.
- Tipus de tub (N: ús normal o L: ús lleuger)
- Codi de classificació segons l'annex A de la norma UNE EN 50086-1 (mínim 4 primers dígit).

Els accessoris per a tubs estaran marcats d'acord a l'esmentat annex A, o acompanyats d'una etiqueta que contingui aquesta informació.

El tub ha de ser rígid, injectat, de clorur de polivinil no plastificat, amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat, estanc i no propagador de la flama, amb grau de resistència al xoc 7.

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves. L'esbocat ha de tenir forma cònica, amb un semiangl postflu més petit que 0° 15'.

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de secció.

Ha de suportar bé els ambients corrosius i els contactes amb greixos i olis.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'interior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-667

Resistència al xoc Grau 7
Estabilitat a 60°C > 1 h
Resistència a la flama (UNE 53-315) Autoextingible

4. Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referencials i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
- Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
- Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats.
- Control de l'execució del dau de formigó de recobrimnt.
- Control d'execució del rebert (veure àmbit de control 0505)

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les indicacions de la D.O.

3. Especificacions

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la D.O.

La superfície excavada ha de tenir un aspecte uniforme.

Les fondàries i dimensions de l'excavació cal que siguin les indicades als plànols. El fons de l'excavació ha de quedar pla i anivellat.

En el fons de l'excavació no hi ha d'haver material solt o flux, ni roques soltes o desintegrades. Les esquerdes i les ranures del fons de l'excavació s'ompliran adequadament.

Si el terreny es roca, les crestes i els pics existents en el fons de l'excavació han d'estar regularitzats.

Un cop col·locats a la rasa, els tubs de PVC s'han de tibar fins aconseguir que quedin rectes. La canalització feta ha de quedar a la rasant prevista.

Es tubs s'han de situar regularment distribuïts dins del dau de formigó. No ha d'haver contactes entre els tubs.

El formigó del reblliment no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa. El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

Les terres del rebllert han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

El material de rebllert s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final. No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjaents, en el mateix nivell.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Gruix del formigó per sota del tub més baix >= 5 cm

Gruix de les tongades del reblliment de terres <= 25 cm

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 152 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

Toleràncies d'execució per a la excavació de rases:

- Planor ± 40 mm/m
- Replanteig < 0,25%
- ± 100 mm
- Nivells en terrenys diferents de roca ± 50 mm
- Nivells en roca + 0 mm
- - 200 mm
- Dimensions ± 50 mm
- Toleràncies d'execució del rebelt de terres:
- Planor ± 20 mm/m
- Nivells ± 30 mm

4. Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions
EHE 08 "Instrucción de Hormigón Estructural" aprovada per el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio
"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión," (REBT)

3.2.18 ÀMBIT: ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de Control

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del guix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

3. Especificacions

El fabricant subministrarà l'element acompanyat del corresponent certificat de garantia de compliment de les característiques exigides a la documentació tècnica.

Els elements presentats no hauran de tenir cops o defectes superficials.
No han de presentar rebaves o punts que puguin danyar a l'usuari o al instal·lador, ni defectes que puguin influir a les característiques mecàniques

Els conjunts de mobiliari urbà hauran d'estar formats de tots els elements necessaris per a la seva correcta col·locació, funcionament i/o utilització.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments. El color ha de ser uniforme per tota la superfície. Les fonts estaran pintades amb pintura metàl·lica resistent a la oxidació

L'operació de desmuntatge d'elements per al manteniment normal s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.

Les parts amb contacte amb l'aigua, en el cas de les fonts, han de ser de materials que no puguin contaminar-la. La connexió amb l'aigua s'ha de poder fer amb facilitat i un cop situada la font en el seu lloc definitiu.

El subministrament dels elements de mobiliari urbà es realitzarà sobre palet i embaïat, i cada caixa portarà de forma indeleble i ben visible el nom del fabricant i les instruccions d'instal·lació i muntatge. L'emmagatzematge es realitzarà, fins a la seva ubicació, de manera que no es deformin les unitats i en llocs protegits d'impactes.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incomplixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

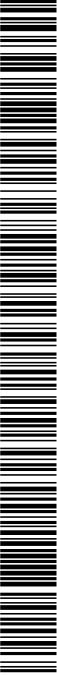
CONTROL D'EXECUCIO

1. Operacions de Control

- Inspecció visual dels elements abans de la seva col·locació.
- Replanteig de la ubicació.
- Inspecció visual dels elements col·locats.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DO.

2. Criteris de presa de mostra:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DO.



3. Especificacions

El muntatge dels elements que integren el mobiliari urbà s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant. Els elements de mobiliari urbà han de quedar anivellats en totes dues direccions i ben situats, a la posició prevista en el projecte i centrats amb l'especímen del paviment. Han d'estar ben fixats al seu suport. Un cop col·locats, aquests no han de presentar deformacions, cops ni altres defectes visibles

Els daus de formigó per a l'ancreatge del mobiliari urbà no han de quedar visibles. Aquests s'hauran de formigonar a una temperatura entre 5ºC i 40ºC i sense pluja. L'element no s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

Un cop col·locats aquests no han de presentar deformacions, cops ni altres defectes visibles

Si hi han zones a soldar, aquestes s'hauran de netejar i fregar prèviament.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Correcció, a càrrec del contractista, dels defectes observats.

REFERÈNCIES:

No hi ha normativa de compliment obligatori

3.2.19 ÀMBIT: APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de Control

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcta identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els assaigs corresponents a la identificació del material. En el cas de terra vegetal:
 - Determinació quantitativa del contingut de matèria orgànica.
 - Contingut de fòsfor.
 - Contingut de potassi.
 - Contingut de nitrogen.
 - Determinació del pH.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DO i els criteris de les normes de procediment aplicables.

3. Especificacions

Shan considerar els materials següents:

- Terra vegetal (amb o sense adobs)
- Terra de bosc o terra àcida.
- Terra volcànica
- Roldor de pl
- Encoïnement per a hidrosembra

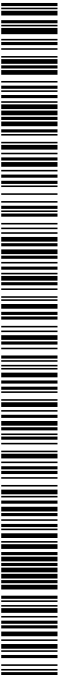
Terra Vegetal:

La terra vegetal ha d'estar formada per terra natural provinent de la capa superficial d'un terreny, amb un alt contingut de matèria orgànica. Pot presentar-se amb incorporació d'adobs orgànics (terra vegetal adobada) No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Mida dels materials petris	<= 20 mm
Mida dels terrossos:	
- Terra vegetal garbellada	<= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada	<= 40 mm
Composició granulomètrica:	
- Sorra	50 - 75%
- Llim i argila	< 30%
- Calç	< 10%
- Matèria orgànica (MO)	2% <= MO <= 10%
Composició química:	
- Nitrogen (N)	1/1000
- Fòsfor total (P2O5 assimilable)	150 ppm (0,3%)
- Potassi (K2O assimilable)	80 ppm (0,1/1000)
- pH	6 <= PH <= 7,5

Terra de bosc o terra àcida

Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles. Composició granulomètrica:
- Sorra 50 - 75% | || - Llim i argila | < 30% | |
| - Calç | < 10% | |
| - Matèria orgànica (MO) | MO > 4% | |



Composició química:

Nitrogen (N) 1/1000
Fosfor total (P2O5 assimilable) 150 ppm (0.3%)
Potassi (K2O assimilable) 80 ppm (0.1/1000)
PH 5 <= PH <= 6.5

Terra volcànica:

Terra natural de terrenys erupius, provinent d'abocador.

Granulometria 4 - 16 mm
Càlc < 10%
Densitat aparent seca 680 kg/m3

Rollat de plí:

Escorça de plí triturada i fermentada. Ha d'estar completament fermentada.

Càlc < 10%
PH 6
Densitat aparent seca 230 kg/m3

Encoixinament hidrosombres:

Encoixinament de fibra semi-curtia compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat. No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.

Grandària màxima 25 mm
Composició:
Cel·lulosa desfibrada 40%
Palla de cereal 50%
Paper reciclat 60%

El subministrament de les terres pot ser a granel o en sacs. Si el subministrament és en sacs, en aquests hauran de figurar les dades referents a la identificació del producte, nom del fabricant o marca comercial i el pes net. L'emmagatzematge sempre ha de ser de manera que no s'alterin les seves característiques. Per que fa al encoixinament d' hidrosombres el subministrament serà en bales empaquetades i l'emmagatzematge de manera que no s'alterin les seves característiques.

En cas d'utilitzar-se, el tipus i característiques dels adobs i/o esmenes biològiques, s'ajustaran a les indicacions del plec de condicions tècniques de l'obra. Es valorarà que el producte disposi d'un qualificatiu ambiental, especialment l'etiqueta ecològica europea, segons DOCE L 219 per a esmenes biològiques. No contindran elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.

En el cas d'adobs, el subministrament serà en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques. Han de portar marcadets de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació del producte que conté
 - Nom del fabricant o marca comercial
 - Pes net
 - Estat físic
 - Composició química
 - Solubilitat
 - Reacció
 - Riquesa
- L'emmagatzematge serà en llocs protegits de la pluja i la humitat.

En el cas d'esmenes biològiques, el subministrament serà en envasos tancats i precintats i l'emmagatzematge protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control

- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

2. Criteris de presa de mostra

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DO.

3. Especificacions

L'aportació i l'estesa de terra vegetal, i els seus correctors si és el cas, ha de ser uniforme sobre la totalitat de la superfície indicada a la D.T., així com en els talussos dels terraplens de ramals d'enllaços i en els llocs que assenylli la DO.

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent. La superfície acabada ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial. No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Toleràncies d'execució:
- Anivellament ± 3 cm

Quan la terra vegetal s'hagi de col·locar sobre sòls permeables, s'ha d'estendre primer una capa de sòl cohesiu, evitant una compactació excessiva d'aquesta.
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents. L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acordonament del terreny. Les superfícies utilitzades per l'aplanament de terra vegetal s'han de netejar, després de la retirada d'aquesta, fent una llauurada de la superfície i una explanació i anivellament del terreny.

Terra vegetal amb adobs:

Abans d'estendre els adobs, la D.F. ha de donar la seva aprovació.

S'ha d'aportar directament al sòl, abans o a la vegada que les feines de condicionament físic del terreny. L'aplicació de l'adob s'ha de fer amb el terra lleugerament humit.
El repartiment s'ha de fer amb passades creuades i de forma uniforme a tota la superfície. Després d'haver adobat el terreny s'ha de regar.
La irrigació ha de ser uniforme a tot el terreny.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats.

REFERÈNCIES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 155 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



3. 2. 20 ÀMBIT: SUBMINISTRE DE PLANTES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operadors de Control

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions que en cada cas, determini la DO.

3. Especificacions

Les espècies vegetals s'han d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Han de tenir un desenvolupament vegetatiu acord amb les característiques de l'espècie i/o varietat.

L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie i mida de la planta.
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida. Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

Les arrels hauran de donar com a mínim una volta a la seva base.

Les plantes s'hauran de subministrar acompanyades de la següent documentació:

- Guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

Les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida d'arbre.

Quan el subministrament és sense contenidor, les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni madures. Quan sigui sense protecció, el pa de terra haurà d'estar intacte, compacte i ple d'arrels i proporcionat a la seva part aèria. Quan estigui protegit amb malla metàl·lica i guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix amarat. Finalment, quan és protegit amb guix, aquesta protecció haurà de constituir una envoltant de guix compacte.

Quan el subministrament és en contenidor, aquest haurà de ser de la mida i característiques adients a l'espècie i/o varietat i a la mida de la planta i s'haurà de retirar just abans de la plantació. La planta no ha de presentar símptomes d'haver tingut arrels fora del contenidor.

Quan el subministrament és en esqueix, s'ha d'evitar que perdi la seva humitat durant el transport i subministrament; per això s'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitats nebulitzadores.

Si les condicions atmosfèriques o del transport són molt desfavorables, s'haurà de protegir també la part aèria de la planta.

Si no es pot plantar directament, s'ha de disposar d'un lloc d'adimatació controlat per la DO. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, subó o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. S'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuat de les existències.
Si el subministrament és en esqueix, s'haurà d'evitar que aquest perdi la seva humitat durant el seu transport i la seva manipulació. S'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitats nebulitzadores. Si no es pot plantar immediatament s'ha de mantenir amb les condicions d'humitat adequades

El subministrament i emmagatzematge per a les barreges de cespitoses serà en sacs o en casks. Aquestes hauran de portar marcadors de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

Per al cas dels esqueixos aquests s'hauran de confeccionar a partir de les gleves. Només es poden portar a peu d'obra la quantitat de gleves per a confeccionar els esqueixos que es puguin plantar en una jornada. Només es pot portar a peu d'obra la quantitat de pa d'herba que es pugui plantar en una jornada. Quan es subministraran rotlles, no s'han d'apilar més de cinc alçada i s'han de col·locar creuats per capes. Les barreges de llavors si no es sembrin immediatament, s'han de disposar en un lloc protegit de les inclemències atmosfèriques, sec i ventilat.

Les condicions específiques de cada subministrament seran les detallades en el plec de condicions corresponent.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control

- Inspecció visual de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

2. Criteris de presa de mostra:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DO.

3. Especificacions

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

Prèviament a la plantació, es comprovarà la ubicació i les condicions de la superfície que ha de rebre la planta. En el cas de plantes aquàtiques l'aigua de l'estany o de la font on visquin ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calenta i ha de tenir una temperatura temperada.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment:

Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

3.2.2.1 ÀMBIT: HIDROSEMBRES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operadors de Control

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran, entre d'altres, els següents controls d'identificació, en la freqüència que determini la DO:

- Amidament del contingut de llavors, aigua abono i components a la hidrosembra.
- Identificació de llavors de la hidrosembra i comprovació dels percentatges formulats i espècie dominant.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DO i els criteris de les normes de procediment aplicables en cada assaig.

3. Especificacions

Les llavors s'hauran d'adquirir en un centre acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència. No han de tenir símptomes de malalties criptogàmiques, ni atacs d'insectes o d'animals rosegadors.

La barreja de llavors ha de ser de puresa superior al 90% del seu pes i de poder germinatiu no inferior al 80%. La proporció exacta serà la indicada a l'etiqueta de qualitat i garantia.

Les barreges de llavors, pel que fa a varietats i quantitat de sembra, han de determinar-se, segons l'ús i la finalitat a que es vulguin destinar, d'acord amb la DT. La substitució només s'ha de realitzar amb l'autorització de la DO.

El subministrament serà en caixes o en sacs. Aquests hauran de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Gènere, espècie i varietat.
- Qualitat i poder germinatiu.
- Nom del subministrador.
- Data de caducitat.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operadors de Control

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.

2. Criteris de presa de mostra:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DO.

3. Especificacions

La qualitat de les llavors a sembrar ha de ser la indicada a la DT. Si es suposa una disminució de la capacitat de germinació deguda al temps, existència de fornigues, etc., s'ha d'augmentar proporcionalment la quantitat.

Previament al procés, s'han d'haver fet els treballs de condicionament del terreny. Des del moment en que s'allarguen les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcorrer més de 20 minuts.

El material de coberta ha d'estar destinat a cobrir i protegir la llavor i el sòl. El reencob ha d'estar finament dividit, sense masses terrosos. Ha de contenir un alt percentatge de matèria orgànica de color negrós. La relació Carboni/Nitrogen no ha de ser superior a 15.

L'hidrosembra en una fase s'ha de fer incorporant tots els components en una passada. L'hidrosembra en dues fases s'ha de fer en dues passes.

El reg ha de cobrir les necessitats per arribar a la germinació d'acord amb el grau de puresa i poder germinatiu previstos. L'aportació s'ha de fer en forma de pluja fina.

Les dotacions de reg s'no han de provocar escorrenties que desplacin superficialment les llavors i materials aportats.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Correcció, a càrrec del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

Reglament de l'Associació Internacional d'Assaig de Llavors



4 TEMPS DE REALITZACIÓ DELS ASSAIGS

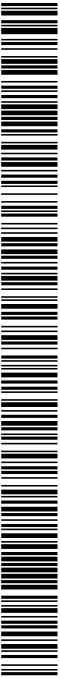
4.1 INTRODUCCIÓ I OBJECTE

Abans de l'inici de les obres, es durà a terme una reunió conjunta entre la direcció de les obres, el contractista i el laboratori de control encarregat per a la realització dels assaigs establerts. És fonamental una correcta coordinació entre totes les parts per tal d'assegurar de que es disposarà de la informació necessària per tal de prendre les decisions adequades durant el procés d'execució.

En aquesta reunió s'hauran de fixar els terminis de resposta del laboratori, dins d'uns marges que permetin la suficient agilitat en la marxa de l'obra. Com a referència general, es presenta una taula amb els temps habituals de realització dels diferents assaigs:

Figueres, setembre del 2025

Martí Corominas Blanch
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº col·legiat 11.039



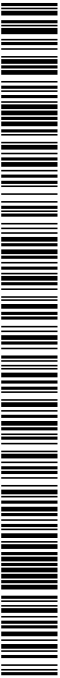


Pressupost de Control de Qualitat – Rotonda

Partida / Assaig	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Import (€)
Assaig Proctor modificat (terrablè/subbase)	u	1	120.0	120.0
Control de densitat in situ (nucleòmetre/arena)	u	1	90.0	90.0
Carotes densitat mescla bituminosa	u	2	95.0	190.0
Extracció betum / granulometria o control de temperatura	u	1	160.0	160.0
Slump-test consistència formigó	u	2	35.0	70.0
Provetes formigó (3 provetes, assaig 7/28 dies)	lot	1	98.0	98.0
Panot/prefabricats: Certificat CE + control dimensional	lot	1	40.0	40.0
Vorada/rigola: control geomètric i anivellació	u	1	60.0	60.0
Drenatge: prova d'estanquitat (tram representatiu)	u	1	200.0	200.0
AP: prova de pressió hidràulica	u	1	250.0	250.0
AP: analítica final clor residual/col·liformes	u	1	120.0	120.0
Pintura viària: retroreflectància/gruix (mostreig bàsic)	u	1	180.0	180.0
Gestió, recopilació i arxiu d'assaigs i certificats	u	1	220.0	220.0

TOTAL (sense IVA): 1,798.00 €

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 159 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ANNEX 7: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

- 1. MEMÒRIA
 - 1.1. OBJECTE
 - 1.2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA
 - 1.2.1. Obra
 - 1.2.2. Descripció
 - 1.2.3. Pressupost
 - 2.1.1. Termini d'execució
 - 2.1.2. Personal previst
 - 2.1.3. Unitats constructives que componen l'obra
 - 2.1.4. Maquinaria i Equip a utilitzar
 - 2.2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA
 - 2.3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS
 - 2.3.1. Mitjans i maquinària
 - 2.3.2. Treballs previs
 - 2.3.3. Enderrocs
 - 2.3.4. Moviments de terres i excavacions
 - 2.3.5. Rases
 - 2.3.6. Drenatges i canonades
 - 2.3.7. Fonaments
 - 2.3.8. Instal·lacions
 - 2.3.9. Mescles Bituminoses
 - 2.3.10. Senyalització vertical i horitzontal
 - 2.3.11. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials
 - 2.4. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ.
 - 2.4.1. Mesures de protecció col·lectiva
 - 2.4.2. Mesures de protecció individual
 - 2.4.3. Mesures de protecció a tercers
 - 2.4.4. Mesures de protecció en treballs que impliquen riscos especials
 - 2.4.5. Senyalització
 - 2.4.6. Mesures de Protecció enfront un Risc concret
 - 2.5. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR.
 - 2.6. PREVENCIÓ D'INCENDIS
 - 2.7. PRIMERS AUXILIS I MEDICINA PREVENTIVA
 - 2.8. FORMACIÓ, VIGILÀNCIA I CONTROLS DE SEGURETAT I HIGIENE
 - 2.9. PLA DE CIRCULACIÓ A L'OBRA
 - 2.10. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ
 - 2.10.1. Específiques de la construcció
 - 2.10.2. Mecanismes preventius
 - 2.10.3. Indústries en general



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.cat/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- 2.10.4. Electricitat
- 2.10.5. Gasos combustibles
- 2.10.6. Obligacions del Contractista
- 3. PLÀNOLS I FITXES DE SEGURETAT
- 4. PLEC DE CONDICIONS
 - 4.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ
 - 4.2. SENYALITZACIÓ I TANCAMENT DE L'OBRA
 - 4.3. SISTEMES I MITJANS AUXILIARS PREVENTIUS
 - 4.4. SISTEMES O ELEMENTS DE SEGURETAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
 - 4.5. SUBSTÀNCIES I MATERIALS PERILLOsos
 - 4.6. RISCOS I MESURES DE PROTECCIÓ
 - 4.6.1. Riscos
 - 4.6.2. Mesures de protecció
 - 4.6.3. Proteccions personals
 - 4.6.4. Proteccions col·lectives
 - 4.7. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS
 - 4.8. SERVEIS ASSISTENCIALS
 - 4.9. VIGILANT DE SEGURETAT
 - 4.10. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT
 - 4.11. PLA DE SEGURETAT I SALUT
- 5. PRESSUPOST
 - 5.1. AMIDAMENTS
 - 5.2. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
 - 5.3. QUADRE DE PREUS NÚM. 2
 - 5.4. PRESSUPOST
 - 5.5. RESUM

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1. MEMÒRIA

1.1. OBJECTE

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi 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 feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes 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 avis 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 laboral 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, subcontractistes 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 subcontractistes (art. 11è).



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

1.2.1. Obra

Aquest estudi és el corresponent al projecte de PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR .

1.2.2. Descripció

La descripció de l'obra és la que figura en la memòria del Projecte per la qual cosa no es considera necessària la seva repetició en aquest annex.

1.2.3. Pressupost

El pressupost d'execució material de l'obra és de 255.382,23€.

1.2.4. Termini d'execució

El termini d'execució previst per la realització de les obres és de QUATRE (4) mesos

1.2.5. Personal previst

Segons les diferents fases de l'obra s'estima que la màxima concurrència de treballadors serà de 6 persones.

1.2.6. Unitats constructives que componen l'obra

Les principals unitats constructives que componen l'obra són les relatives als treballs de les mesures preventives definides en aquest projecte.

- Enderroc de paviment
- Formació de rases
- Instal·lació de xarxa d'aigua potable
- Drenatge
- Baixa tensió
- Reblert de rases
- Enllumenat
- Pavimentació aglomerat asfàltic
- Senyalització horitzontal i vertical

1.2.7. Maquinaria i Equip a utilitzar

Durant el transcurs de l'obra està previst utilitzar la següent maquinaria:



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

<u>Maquinària mòbil</u>	
Eines portàtils a motor o elèctriques	(variable)
Eines manuals	(variable)
Serra circular	1
Vibrador	2
Pastadora de morter	1
Martell pneumàtic	(només quan calgui)
<u>Maquinària automotriu</u>	
Miniexcavadora	(només quan calgui)
Minicarregadora (Bobcat)	1
Autotràbuc (Minidúmpier)	1
Excavadora mixta	1
Pala carregadora	(només quan calgui)
Retroexcavadora	1
Martellolihidràulic	(només quan calgui)
Motonivelladora	(només quan calgui)
Camió de càrrega	(variable)
Dúmpier	(només quan calgui)
Camió grua	(només quan calgui)
Camió portacontenidors	(només quan calgui)
Grua autopropulsada	(només quan calgui)
Camió cistella	(només quan calgui)
Furgoneta	2
Bomba per formigonar	1
Camió/Cuba de formigó	1 (màxim dos a l'obra)
Estenedora	1
Compactador de corrons	1
Compactador neumàtic	1
Fresadora	1

1.3. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- 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.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

4. El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les
5. 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.
6. La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
7. La recollida dels materials perillosos utilitzats.
8. L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
9. 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 del treball.
10. La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
11. 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:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - 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 la 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 pogués 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



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

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.

1.4. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'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 estructures d'edificació veïnes 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...).

1.4.1. 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
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

1.4.2. 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
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

1.4.3. Enderrocs

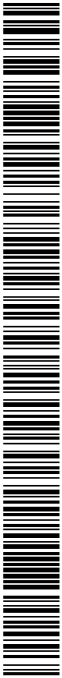
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projectió de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

1.4.4. Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- 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
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- 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
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

1.4.5. Rases

- Despreniment de parets de terreny.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Interferència amb conduccions elèctriques soterrades.
- Inundacions per trencament de canonades o grans pluges.
- Emanacions de gas per trencament de conduccions.



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Cops per objectes o eines.
- Caigudes d'objectes sobre els treballadors.
- Atrapaments de persones per maquinària.
- Atropellaments i cops per vehicles de paleta o maquinària.
- Afecció a edificis o estructures properes.
- Ambient pulvigen.
- Soroll.

1.4.6. Drenatges i canonades

- Cops a persones pel transport en suspensió de canonades.
- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Bolcada o caiguda de canonades.
- Accidents del personal per manca de responsable que dirigeixi cada maniobra de càrrega i descàrrega
- Aixafaments de mans o peus en rebre i col·locar les canonades (Cops i atrapaments amb tubs).
- Caiguda de pedres i objectes.
- Atropellament per màquines i vehicle.
- Ferides amb eines manuals.
- Esfondraments de terres.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Cremades càustiques amb el formigó.
- Esquitxades i motes als ulls.

1.4.7. Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció 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
- Fallides d'encofrats

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 169 de 469		SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

1.4.8. Instal·lacions

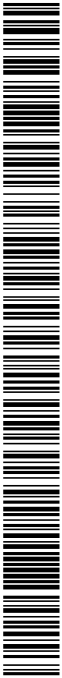
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

1.4.9. Instalaciones eléctricas

- Caigudes
A diferent nivell (des d'escales, bastides, pals, etc.).
Al mateix nivell (relliscades, ensopegades en superfície irregular o amb materials a terra).
- Accidents amb eines manuals
Talls, cops i punxades en manipular eines manuals, guies o conductors.
- Cremades
Per ús d'encenedors en operacions d'escalfament del macarró protector.
Per contacte amb instal·lacions elèctriques defectuoses o sobrecàrrega d'equips.
- Risc elèctric
Electrocució o cremades per:
Protecció deficient dels quadres elèctrics.
Maniobres incorrectes en línies.
Eines amb aïllament deficient o sense empunyadura aïllant.
Connexions directes sense clavilles o petaces.
- Explosió
Dels grups de transformació durant operacions de posada en servei.
- Sobreesforços
Lesions musculoesquelètiques per postures forçades o manipulació inadequada de materials.

1.4.10. Mescles Bituminoses

- Atrapaments per maquinaria i vehicles
- Esquitxos de formigó i altres productes



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Caigudes a diferent i al mateix nivell
- Pols
- Cremades físiques i químiques
- Estres tèrmic per excés de calor
- Incendis
- Contactes tèrmics
- Sobreesforços
- Contaminants químics
- Per utilització de productes bituminosos
- Atropellament, bolcament o cops al vehicles
- Cossos estranys als ulls
- Vibracions
- Bolcament de maquines
- Sorolls

1.4.11. Senyalització vertical i horitzontal

- Atropellaments de treballadors
- Atropellaments per presència de vehicles de obra
- Xocs amb altres vehicles
- Caiguda al pujar o baixa dels vehicles
- Exposicions al soroll de la maquinaria
- Cops, talls i atrpaments amb parts mòbils
- Cops i talls amb eines
- Sobreesforços
- Projecció de fragments durant el clavat de senyals o causades per el pas de vehicles a prop
- Cops per parts mòbils de maquinaria
- Atropellaments de la maquinària
- Contactes tèrmics
- Incendis o explosions
- Intoxicació per maneig inadequat de las pintures o els seus compostos
- Intoxicació per inhalació dels vapors
- Intoxicació per contacte
- Cremades per esquixos o contacte

1.4.12. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- 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.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.
- Manipulació de fibrociment (Enderrocs i/o enretirada de canonades, teules...o qualsevol altre material que contingui amiant)

1.5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ.

Com a criteri general prioritzaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent. Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

1.5.1. 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 a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques 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 aïllants.
- 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'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec 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,



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

edificacions veïnes).

- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estreps i pantalles de protecció de rases.
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de ballat en forats horitzontals
- 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.

1.5.2. Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de mandils.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

1.5.3. 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 de l'obra 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).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

1.5.4. Mesures de protecció en treballs que impliquen riscos especials

Durant l'execució de les obres no es preveu la realització de treballs que impliquin riscos especials.



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.5.5. Senyalització

Senyalització general

- Senyals de STOP a les sortides de vehicles.
- Obligatori l'ús del casc, cinturó de seguretat, ulleres, màscares antipols, protectors auditius, botes i guants.
- Risc elèctric, caiguda d'objectes, caiguda a diferent nivell, maquinària pesada en moviment, càrregues suspeses, incendis i explosions.
- 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'extintor
- Cinta d' abalisament.

Situació de les senyals

Es col.locaran a l'obra convenientment situats els cartells i senyals d'advertència, prohibició i obligació que fan referència als riscos existents de l'obra. Així mateix es senyalitzaran mitjançant un cordó d'abalisament reflectant, tanques de cons, etc., els llocs i zones on l'estància o el pas siguin perillosos.

Tipus de senyal	Situació
Prohibit el pas	Entrada principal
Obligació casc seguretat	Entrada obra
Obligació botes seguretat	Entrada obra
Obligació cinturó seguretat	Peu de grues i treballs d'alçada
Obligació ulleres i màscara	Serra disc i formigonats
Precaució càrregues suspeses	Zona influència grua
STOPS	Entrades i sortides d'obra
Senyalització vial de l'obra de limitació de velocitat segons R.D.1403/86	En tota l'obra, les que siguin necessàries

1.5.6. Mesures de Protecció enfront un Risc concret

RISC INDIVIDUAL	PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
Excavació	
Sorolls	Usar protectors auditius
Atrapaments i atropellament	No romandre dins el radi d'acció de la maquinària.
	Les màquines hauran de tenir avisadors lluminós i acústics en ambdós sentits de la marxa.
Projecció de partícules	. Usar ulleres protectores.
Caigudes d'objectes	Casc i roba protectora
Lumbàlgies i vibracions	Usar cinturó anti-vibracions



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

Pols	Ulleres i màscara
Bolcaments	Les màquines hauran de tenir cabines o cercs de protecció
Rases i pous	
Esllavissaments i atrapaments	Apuntalament apropiat a partir de 1,5 m. de fondària
Caiguda d'objectes	Senyalització i acotament amb baranes
	Accessos amb escales i passarel·les apropiades
	Protecció amb xarxes o taulers
	Usar casc
Afermat	
Sorolls	Usar protectors auditius
Arrapaments i atropellaments	No romandre dins el radi d'acció de la maquinària.
	Les màquines hauran de tenir avisadors lluminós i acústics en ambdós sentits de la marxa.
Projecció de partícules	Usar ulleres protectores
Caigudes d'objectes	Casc i roba protectora
Lumbàlgies i vibracions	Casc i roba protectora.
Lumbàlgies i vibracions	. Usar cinturó anti-vibracions
Bolcaments	Les màquines hauran de tenir cabines o cercs de protecció
Transport	
Caiguda de materials.	Durant la càrrega el conductor no estarà a la cabina.
Bolcaments	La càrrega no sobrepassarà la caixa
Atropellaments	Els vehicles tindran cabina o habitacle de protecció.
	Els vehicles estaran dotats de senyalitzacions lluminoses i acústiques en ambdós sentits de la marxa.
Pols	Usar ulleres i màscares
Excés de càrrega	No se'n permetrà l'excés
Sorolls	Usar protectors auditius
Col·locació de tubs	
Atrapaments	No romandre en el radi d'acció de les màquines i vehicles
	Les màquines tindran avisadors acústics i lluminosos en ambdós sentits de la marxa.
Caigudes d'objectes	Centrar bé les corrioles per evitar el moviment.
	Usar casc de seguretat



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecció de partícules	Usar ulleres de protecció
Lumbàlgies	Usar cinturó protector
Reblerts i compactacions	
Atrapaments i atropellaments	Usar casc i roba amb protectors. La càrrega no sobresortirà del vehicle
Lumbàlgies i vibracions	Usar cinturó anti-vibracions
Sorolls	Usar protectors auditius
Pols	Ulleres i màscares
Projecció de partícules	Ulleres de protecció
Bolcaments.	Les màquines i vehicles disposaran d'habítacle protector i treballaran dins dels límits permesos d'inclinació
Encofrats	
Caigudes	Dotar d'accessos, passarel·les i baranes reglamentàries
Defectes de subjecció	Al finalitzar l'encofrat comprovar els solapaments, etc
Moviments hidràulics	Repartir al màxim el formigó per evitar desequilibris.
Armadures	
Defectes a lligadures	Utilitzar doble filferro
Talls a les mans	Usar guants adequats
Caiguda de barres als peus	Usar calçat de seguretat
Formigonat	
Cremades facials	Usar ulleres protectores
Caustificacions en general	Usar mono, guants i botes antilliscants
Projecció de partícules	Rentar-se amb aigua abundant inclòs els ulls en cas d'esquitx.
Atrapaments a les mans	Màxima precaució en la manipulació de canelletes, canonades i cubilots
Caiguda de canelletes o canonades en els membres inferiors	Auxiliar-se amb cordes
Descontrol de la mànega flexible terminal (bomba de formigonat) de canelletes i de cubilot	Usar calçat de seguretat
Atrapaments i cops	Auxiliar-se de cor des
Desconeixença de perills	Les càrregues hauran d'estar ben embragades i de forma equilibrada.
	Guiar les peces amb cordes i mai amb les mans.
	Serà personal qualificat especialment per aquests



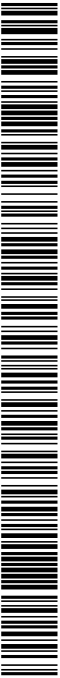
AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Caigudes d'alçada	Es reduiran al mínim els desplaçaments horitzontals en alçada. Per l'ascens i descens, utilitzaran les escales ancorades. Mai no es farà enfilant-se per l'estructura Es portarà ancorat el cinturó de seguretat.
Relliscades	Usar calçat antilliscant
Erosions.	Usar guants de cuir
Soldadura	Usar equip complet de protecció: Casc amb pantalla incorporada, guants, mandil, corrioles, etc. Ús del casc protector. Els muntadors tindran cura de no tirar cargols, femelles,... al buit
Caiguda d'objectes	Durant les eines unides al cinturó mitjançant corda fina.
Ram de paleta	
Caigudes al mateix nivell	Mantenir net el treball
Caigudes a diferent nivell	Usar cinturó de seguretat
Caiguda d'objectes	Usar casc.
Cops contra objectes	Usar casc i calçat de seguretat
Ferides a les mans	Usar guants
Cossos estranys als ulls	Usar ulleres protectores
Instal·lacions elèctriques	
Caiguda de persones a diferent nivell i al mateix nivell. •Talls, cops i punxades, produïts pel maneig d'eines manuals guies i conductors. •Cremades per encenedors, durant operacions d'escalfament del "macarró protector". •Electrocució o cremades per: ♣Una deficient protecció dels quadres elèctrics. ♣Maniobres incorrectes a les línies. ♣Eines amb aïllament deficient o sense é. ♣Connexions directes sense clavilles o petaquès. •Explosió dels grups de transformació en operacions dentrada en servei. •Sobreesforços per postures forçades.	L'apilament del material es realitzarà al magatzem corresponent de manera ordenada. • Les bobines de cablatge estaran calçades o tombades per evitar que rodin controladament. •Es mantindrà l'ordre i la neteja al tall • Quan s'utilitzin mitjans auxiliars, s'atendrà a les mesures preventives especificades al capítol corresponent. • La il·luminació als talls no serà inferior als 100 lux, mesurats a 2 m del terra, i no provocarà ombres. • Els portàtils per a la il·luminació artificial seran del tipus estanc, mànec aïllant i amb reixeta de protecció, i preferiblement s'alimentaran amb tensió de 24 v, excepte en locals amb alt grau d'humitat, on serà obligatori.

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

	•El muntatge dels quadres serà realitzat per un treballador qualificat per evitar riscos per un muntatge incorrecte. •Es prohibeix el connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra sense la utilització de clavilles mascle femella o petagues homologades. Es verificarà la posada a terra de masses, associant-les a un dispositiu de tall automàtic, que origini la desconexió del circuit amb derivacions a terra. La protecció diferencial serà almenys de 300 m.A. de sensibilitat amb una terra inferior a 80 W. • Els treballs a les escales es realitzaran amb el cobriment previ del seu buit. • Els treballs en terrasses, tribunes o balcons, sobre escales de mà o bastides sobreborriquetes, es realitzaran prèvia protecció dels buits. • Les proteccions col·lectives que fossin necessàries instal·lar o treure i reinstal·lar, serien posades en obra, seguint el procediment establert en el tema específic per personal especialitzat. • Els treballs sobre coberta o en exterior de façanes seran suspesos en presència de forts vents o pluges. • Les eines utilitzades pels electricistes estaran protegides amb material aïllant, icertificades per tal d'assegurar-ne l'aïllament correcte. Quan el seu aïllament es deteriorin seran retirades. • Les eines estaran desproveïdes de greix, o qualsevol altra substància conductora, i en estat d'ús correcte. Quan sigui necessari canviar qualsevol accessori de l'eina elèctrica, es farà amb la font d'energia desconnectada. ▫En els treballs d'obertura de fregues i despreniment de partícules, es faran servir protectoresoculars adequats. ▫ Comprovat el nivell sonor del lloc de treball, si cal, es dotarà el treballador del protector
--	---



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

	auditiu adequat. S'ha de procurar que els compressors estiguin tan allunyats com sigui possible del lloc de treball. ▫ Quan es manipulin elements tallants s'utilitzaran guants contra agressions mecàniques. ▫ Les connexions elèctriques s'han de fer sempre sense tensió i, per tal d'evitar una connexió accidental a la xarxa, de la instal·lació de l'edifici. L'últim cablejat que es realitzi serà el que va fins al quadre general de la companyia subministradora, guardant en lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a ser instal·lats. ▫ L'entrada en servei de les cel·les de transformació serà efectuada per treballadors qualificats, amb l'obra desallotjada i comunicat prèviament al cap d'obra i a la direcció facultativa. ▫ Als centres de transformació s'estarà amb casc de seguretat, que recollirà els cabells, no deixant-lo solt ni al descobert. ▫ Hi haurà mitjans d'extinció adequats per combatre el possible foc elèctric. ▫ Abans de procedir a la prova de funcionament, es realitzarà una revisió i comprovació minuciosa de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres elèctrics, d'acord amb el Reglament electrotècnic de baixa tensió. ▫ Les proves de posada en tensió de la instal·lació elèctrica seran anunciades prèviament, sent convenient que es comuniqui el dia i l'hora d'aquesta obra, mitjançant cartells en llocs visibles.
--	--



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.6. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR.

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene i com a mínim hauran de complir les següents condicions:

- El terra, parets i sostres, seran impermeables
- L'alçada mínima serà de 2 m
- Estaran il·luminats i tindran una ventilació adequada
- A l'hivern estaran dotats de calefacció

Els vestidors i serveis han de tenir una alçada mínima de 2,3 m i una superfície de 2 m² per cada treballador que els hagi de fer servir. Han d'estar dotats de seients, armaris de roba individual amb clau, un per a cada treballador, com a mínim.

Els lavabos han de disposar d'una pica amb aigua corrent i sabó per a cada 10 treballadors o fracció i un mirall per a cada 25 treballadors o fracció. Hi haurà un W.C. amb cabina individual de 1,40 x 1,40 x 2,30 m. per a cada 25 treballadors i es disposarà també d'una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada 10 treballadors o fracció.

La instal·lació d'escomesa d'aigua es connectarà a la xarxa de servei urbà corresponent i l'evacuació d'aigües s'efectuarà mitjançant els corresponents conductes a la xarxa de clavegueram del servei urbà.

Es facilitaran recipients amb tapa per facilitar la retirada de deixalles i residus que es generin durant el menjar del personal de l'obra.

Per els serveis de neteja de les instal·lacions higièniques de l'obra se'n responsabilitzarà una persona que alternarà aquesta tasca amb la seva pròpia feina de construcció.

1.7. PREVENCIÓ D'INCENDIS

Es col·locaran extintors en l'obra. El seu nombre i capacitat serà l'indicat a la norma UNE. i tenint en compte les incompatibilitats d'ús amb els diferents extintors. Els extintors col·locats a l'obra es revisaran cada sis mesos com a màxim i quedaran reflectit a la tarja de l'aparell.

S'habilitarà, en cas que sigui necessari, un local d'emmagatzematge de matèries inflamables, separat de la resta de locals, degudament senyalitzat i complirà l'establert en la OGSHT.

1.8. PRIMERS AUXILIS I MEDICINA PREVENTIVA

Per atendre els primers auxilis en cas d'accident, es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

especificat a la normativa vigent que es revisarà mensualment i es reposarà el material consumit.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que es repetirà en el període d'un any.

L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa o mancomunat.

1.9. FORMACIÓ, VIGILÀNCIA I CONTROLS DE SEGURETAT I HIGIENE

Formació en seguretat del personal

L'empresa constructora disposarà d'assessorament en seguretat i higiene i durant el transcurs de l'obra s'informarà abastament als treballadors sobre els mitjans i formes d'actuació contra els riscos i perills existents a cada fase de l'obra.

Vigilància i control de la seguretat a l'obra

S'anomenarà un vigilant de seguretat, d'acord amb allò previst en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball, al control de la Seguretat i Salut durant l'obra. A més a més, es constituirà el Comitè de Seguretat i Higiene quan el nombre de treballadors superi allò previst en l'ordenança laboral de la construcció o en tot cas, allò que disposi el conveni col·lectiu provincial.

En el moment d'entrada a l'obra de cada subcontractista, se'ls explicarà el contingut del Pla de Seguretat redactat a partir d'aquest estudi, fent èmfasi en els mecanismes particulars de funcionament de la Seguretat i Salut d'aquesta obra. Es portarà un control detallat de la accidentabilitat de l'obra i es realitzaran les investigacions dels accidents que per la seva particular circumstància ho requereixin.

Totes les maquinàries, instal·lacions o operacions que tinguin full de control o manteniment compliran i seguiran les instruccions en la periodicitat que estableixi la reglamentació pròpia acordada per l'obra.

El Contractista està igualment obligat a redactar un Pla de Seguretat i Higiene, adaptat a aquest Estudi de Seguretat, als seus mitjans i mètodes d'execució, que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa de l'obra.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 181 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.10. PLA DE CIRCULACIÓ A L'OBRA

En principi, els vehicles aliens a l'obra que podran entrar seran aquells que subministrin material hi ho faran a només a les zones previstes per a descarregar el material que ens subministren.

Es tindrà en compte principalment:

- La circulació horitzontal i vertical del personal de l'obra.
- La protecció contra caigudes de materials a l'obra mitjançant marquesines, voladissos i passadissos coberts.
- La no interferència entre els treballs i operacions que es produeixin simultàniament.
- El correcte emmagatzematge, aplec i subministrament dels materials.

1.11. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

1.1. Generals

- Pla Nacional d'Higiene al Treball, OM 9/03/71, BOE 11/03/71.
- Comitès de Seguretat i Higiene al Treball, decret 432/71 de 11/03/71, BOE 16/03/71.
- Reglament dels serveis mèdics d'empresa OM 21/11/59, BOE 27/11/59.
- Decret 31 de març 1944, Ministeri de Treball BOE 11 d'abril. Text refós del llibre II de la llei sobre contractes de treball.
- Llei 8 abril1976, Comissaria d'Estat, BOE 21/04/76. Relacions laborals.
- Estatut dels Treballadors, Llei 8/80 de 10 de març, BOE 14/03/80.
- Homologació dels mitjans de protecció personal dels treballadors, OM 17/05/74, BOE 29/05/74.
- Regulació de la jornada de treball, jornades especials i descansos, Reial Decret de 28 de juliol de 1983, núm. 2001/83.
- Normes Reglamentàries sobre cinturons de seguretat, Resolució de 25/11/82, Ministeri de Treball, BOE 14/12/82.
- Circulars Governatives sobre instal·lacions de grues.
- Conveni Col·lectiu Provincial.
- Reial decret 555/1986 - 21 febrer
- Reial decret 84/1990
- Reial decret 1627/1997 - 24 Octubre (Substitueix el 37 i el 38).

1.11.1. Específiques de la construcció

- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (Ordre de 9 de Març de 1971)
- Ordenança de Treball de la Construcció del Vidre i la Ceràmica. Ordre de 28 d'agost de 1970, corregida al BOE de 17 d'octubre de 1970.



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.11.2. Mecanismes preventius

- Ordre del 2 d'agost de 1900, Ministeri de Governació, Catàleg de mecanismes preventius d'accidents de treball.

1.11.3. Indústries en general

- Ordre del 27 de maig de 1935, Ministeri d'indústria i Comerç. Obligacions per a totes les indústries. Rectificat 10 de juny.
- Ordre del 20 de desembre de 1971, Ministeri de Treball BOE 04/01/72, rectificacions3 de febrer. Procediment per autorització d'obertures, trasllats i alteracions d'indústries.
- Conveni 25 de juny de 1973, núm. 19, ratificat per Instrument 26 de nov. de 1971. Comandància de l'Estat BOE 25/11/72. Protecció de màquines.
- Ordre de 1 d'agost de 1952, Ministeri d'indústria, BOE 06/09/52, rectificacions de 9 d'octubre. Reglament per a la construcció i instal.lació d'aparells elevadors.
- Ordre de 30 de juny de 1966, Ministeri d'indústria, BOE 16/07/66, rectificacions 20 de setembre. Text revisat del Reglament d'Aparells Elevadors.
- Ordre de 23 de maig de 1977, Ministeri d'indústria, per revisions periòdiques d'aparells elevadors per empreses conservadores. Aparells per obres.
- Ordre de 26 d'agost de 1938, Decret de 08/06/38, Ministeri d'Organització i Acció Sindical, BOE de 11 de juny fins a 1 de juliol. Instal.lació de menjadors per a treballadors.

1.11.4. Electricitat

- Ordre de 30 de juliol de 1970, Ministeri de Treball BOE 28/08/70. Ordenança de Treball per a indústries de producció, transformació, transport, transmissió i distribució d'energia elèctrica.
- Ordre de 23 de febrer de 1940, Ministeri d'indústria i Reglaments per a la instal.lació i funcionament de centrals, línies i estacions transformadores.
- Decret de 28 de novembre de 1968 núm. 3151/68, Ministeri d'indústria BOE 27/12/68. Reglament de línies aèries d'alta tensió.
- Decret de 20 de setembre de 1973 núm. 2413/73, Ministeri d'indústria, BOE 09/10/73. Reglament electrotècnic de Baixa Tensió.
- Ordre de 31 d'octubre de 1973, Ministeri d'indústria BOE 27- 31/12/73, Instruccions Complementàries del R.E.B.T.
- Ordre de 6 d'abril de 1974, Ministeri d'indústria BOE 15/04/74. Observacions Complementàries a l'Ordre de 31/10/73.
- Ordre de 19 de desembre de 1977, Ministeri d'indústria BOE 13/01/78.
- Modificació d'instruccions Complementàries del R.E.B.T.



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.11.5. Gasos combustibles

- Decret de 26 d'octubre de 1973 núm. 2913/73. Ministeri d'indústria, BOE 21/11/73. Reglament General del Servei Públic de Gasos Combustibles.
- Decret de 7 de març núm. 1651/74, Ministeri d'indústria, BOE20- 21/01/74, Reglament d'aparells que utilitzen gasos combustibles.
- Ordre 29 de març 1974, Presidència, BOE 30/03/74, Normes bàsiques per al Subministrament de Gas a edificis habitats.
- Ordre 18 de novembre de 1974, Ministeri d'indústria, BOE 06/12/74, Reglament de Xarxes i Escomeses de combustibles i gasos i instruccions.
- Ordre 7 d'agost de 1969, Ministeri d'indústria, BOE 21/08/69, rectificació del 18 de setembre. Reglament per a instal·lacions distribuïdores de gasos líquats del petroli de 0,1 m3 a 20 m3 de capacitat.
- Resolució 23 d'octubre 1969, Direcció General d'Energia, BOE 17/10/69. Instruccions Complementàries del Reglament sobre ús de productes de calefacció i altres usos no industrials.
- Ordre 30 d'octubre de 1970, Ministeri d'indústria, BOE 09/11/70, ratificació 17 de desembre. Reglament d'emmagatzematge i distribució de G.L.P. , envasats en ampolles.
- Ordre 10 de desembre 1975, Ministeri d'indústria, BOE 30/12/75. Reglament d'homologació de cremadors per a combustibles líquids en inst. fixes.

1.11.6. Obligacions del Contractista

- Les multes per infraccions de Seguretat i Salut que es poguessin imposar per l'Autoritat Laboral competent o multes de qualsevol altre naturalesa seran a càrrec exclusiu de l'infractor.
- Els treballs a realitzar estaran subjectes a les disposicions del Pla de Seguretat, a les modificacions aprovades expressament i a les ordres i instruccions complementàries emeses per la Direcció Tècnica.
- Tots els materials satisfaran les condicions establertes en aquest Estudi de Seguretat. Es rebutjaran tots aquells que siguin defectuosos o no reuneixin les condicions de solidesa.
- El Contractista no podrà decidir, sense l'aprovació de la Direcció Facultativa cap variació del l'Estudi de Seguretat o d'una modificació aprovada.
- El Contractista estarà obligat a complir les condicions del Plec de Condicions, Memòria i Plànols; així com les ordres que la Direcció Tècnica consideri donar durant el desenvolupament de l'obra.
- El Contractista comunicarà veritablement i amb la deguda anel·lació l'inici de qualsevol treball d'elevat risc o aquells que hagin de quedar amagats, per a l'examen i aprovació per part de la Direcció Tècnica.
- Efectuada una anotació en el Llibre d'incidències, el constructor o el propietari, segons el cas, obligatòriament farà arribar en un termini de 24 hores, cada una de les còpies als destinataris previstos; és a dir: inspector de treball, direcció facultativa i tècnica, comitè

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 184 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- de Seguretat i Salut, i constructor o propietari, segons el cas. Es conservaran adequadament i agrupades, en la mateixa obra, una còpia d'aquestes anotacions.
- El Constructora respondrà de la correcta execució de les previsions de Seguretat i dels subcontractes o similars, responent solidàriament de les conseqüències que se'n derivin de les inobservances que foren imputables a les subcontractes o similars.
 - El Constructor presentarà el Pla de Seguretat i Salut a la Direcció Tècnica per la seva aprovació i es posarà sota les seves ordre en tot allò relatiu a la Seguretat i Salut de l'obra.

Figueres, agost 2025

Martí Corominas i Blanch
Eng. de Camins, Canals i Ports
Col. núm. 11.039

Maria Corominas Ramot
Eng. de Camins, Canals i Ports
Col. núm. 34.239

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 185 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 1: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A012U001	H	Oficial 1a de túnel	7,12573 €
A01HU000	H	Señaler.	6,60237 €



Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 2

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B141U001	U	Casco de seguridad homologado.	5,49445€
B1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	2,56941€
B143U001	U	Protector auditivo.	10,80291€
B1441201	u	Mascarilla autofiltrante contra pizcas y vapores tóxicos, homologada según UNE-EN 405	0,30455€
B145U001	U	Pareja de guantes lona-cuero.	3,09348€
B146U001	U	Pareja de botas de seguridad.	8,42764€
B146U002	U	Parella de botes impermeables a l'aigua i a la humitat	5,08391€
B147U001	U	Cinturó de seguretat	7,62586€
B1485140	u	Chaleco de trabajo, de poliéster acolchado con material aislante	5,69646€
B1489790	u	Chaqueta de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón (65%-35%), color amarillo, trama 240, con bolsillos interiores y tiras reflectantes, homologada según UNE-EN 340	6,56295€
B148E700	u	Parell de polaines per a senyalista, amb tires reflectants, homologades segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	13,45190€
B148U002	U	Rana de trabajo.	4,84416€
B148U003	U	Vestido de agua.	4,68431€
B152U001	M	Tub en bigues V central, per subjecció del cinturó de seguretat, recolzat en tubs horitzontals a 1 m d'alçada	3,15811€
B152U002	M	Cable ancoratge de seguretat per a estructures	1,44371€
B152U003	U	Topalls per a camió en moviments de terres	13,48576€
B15ZU001	H	Brigada de seguridad para realizar el mantenimiento y reposición de las protecciones.	6,51988€
B15ZU003	U	Reunión mensual del comité de Seguridad y Salud	14,04778€
B15ZU004	H	Formación en Seguridad y Salud	6,51988€
B1BBU001	U	Cartel indicativo de riesgo, colocado.	3,07561€
B1BCU002	M	Cierre normalizado de desvío de tráfico	12,52158€
B1BCU004	U	Globo de luz roja para señalización.	1,22973€
B1BCU00B	M	Cordón reflectante de señalización, incluido soportes,	0,53366€
B1BLU001	U	Señal normalizada de tráfico, todo incluido.	27,53097€
B1Q1U001	U	mes de alquiler de barraca para sanitarios.	47,76090€
B1QAU001	U	Botiquín.	27,81230€
B1QAU002	U	Reposición de material para el botiquín.	7,86563€
B1QAU004	U	Reconocimiento médico obligatorio.	11,23771€
B1QAU005	U	Cursillo de primeros auxilios y socorrismo.	75,28090€
B1QZU001	H	Mano de obra para limpieza y conservación de las instalaciones	5,45773€
B1QZU011	U	Acometida de agua y energía eléctrica para el comedor y los servicios, en funcionamiento.	39,42000€



Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25

Pàg.: 3

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	H141U001	U.	Casco de seguridad homologado.	Rend.: 1,000		5,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials						
	B141U001	U	Casco de seguridad homologado.	1,000	x 5,49445 =	5,49445	
				Subtotal:		5,49445	5,49445
				COST DIRECTE			5,49445
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,49445
P-2	H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	Rend.: 1,000		2,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials						
	B1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	1,000	x 2,56941 =	2,56941	
				Subtotal:		2,56941	2,56941
				COST DIRECTE			2,56941
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,56941
P-3	H143U001	U.	Protector auditivo.	Rend.: 1,000		10,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials						
	B143U001	U	Protector auditivo.	1,000	x 10,80291 =	10,80291	
				Subtotal:		10,80291	10,80291
				COST DIRECTE			10,80291
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,80291
P-4	H1441201	u	Mascarilla autofiltrante contra pizcas y vapores tóxicos, homologada según UNE-EN 405	Rend.: 1,000		0,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials						
	B1441201	u	Mascarilla autofiltrante contra pizcas y vapores tóxicos, homologada según UNE-EN 405	1,000	x 0,30455 =	0,30455	
				Subtotal:		0,30455	0,30455



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE				0,30455
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,30455
P-5	H145U001	U.	Pareja de guantes lona-cuero.	Rend.: 1,000				3,09 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B145U001	U	Pareja de guantes lona-cuero.	1,000	x	3,09348	=	3,09348
				Subtotal:				3,09348
				COST DIRECTE				3,09348
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,09348
P-6	H146U001	U.	Pareja de botas de seguridad.	Rend.: 1,000				8,43 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B146U001	U	Pareja de botas de seguridad.	1,000	x	8,42764	=	8,42764
				Subtotal:				8,42764
				COST DIRECTE				8,42764
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,42764
	H146U002	U.	Parella de botes impermeables a l'aigua i a la humitat.	Rend.: 1,000				5,08 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B146U002	U	Parella de botes impermeables a l'aigua i a la humitat	1,000	x	5,08391	=	5,08391
				Subtotal:				5,08391
				COST DIRECTE				5,08391
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,08391
	H147U001	U.	Cinturó de seguretat.	Rend.: 1,000				7,63 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147U001	U	Cinturó de seguretat	1,000	x	7,62586	=	7,62586
				Subtotal:				7,62586



Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE		7,62586		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,62586		
P-7	H1485140	u	Chaleco de trabajo, de poliéster acolchado con material aislante	Rend.: 1,000		5,70		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1485140	u	Chaleco de trabajo, de poliéster acolchado con material aislante	1,000	x 5,69646	=	5,69646	
				Subtotal:		5,69646	5,69646	
				COST DIRECTE		5,69646		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,69646		
P-8	H1489790	u	Chaqueta de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón (65%-35%), color amarillo, trama 240, con bolsillos interiores y tiras reflectantes, homologada según UNE-EN 340	Rend.: 1,000		6,56		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1489790	u	Chaqueta de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón (65%-35%), color amarillo, trama 240, con bolsillos interiores y tiras reflectantes, homologada según UNE-EN 340	1,000	x 6,56295	=	6,56295	
				Subtotal:		6,56295	6,56295	
				COST DIRECTE		6,56295		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,56295		
	H148E700	u	Parell de polaines per a senyalista, amb tires reflectants, homologades segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	Rend.: 1,000		13,45		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B148E700	u	Parell de polaines per a senyalista, amb tires reflectants, homologades segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	1,000	x 13,45190	=	13,45190	
				Subtotal:		13,45190	13,45190	

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				COST DIRECTE				13,45190	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,45190	
P-9	H148U002	U.	Rana de trabajo.	Rend.: 1,000				4,84 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B148U002	U	Rana de trabajo.	1,000	x	4,84416	=	4,84416	
				Subtotal:				4,84416	4,84416
				COST DIRECTE				4,84416	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,84416	
P-10	H148U003	U.	Vestido de agua.	Rend.: 1,000				4,68 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B148U003	U	Vestido de agua.	1,000	x	4,68431	=	4,68431	
				Subtotal:				4,68431	4,68431
				COST DIRECTE				4,68431	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,68431	
	H152U001	M.	Tub de bigues V. Central per a subjecció del cinturó de seguretat, recolzat en tubs horitzontals a 1 m. D'alçada, plaques d'ancoratge, muntatge i desmuntatge.	Rend.: 1,000				3,16 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B152U001	M	Tub en bigues V central, per subjecció del cinturó de seguretat, recolzat en tubs horitzontals a 1 m d'alçada	1,000	x	3,15811	=	3,15811	
				Subtotal:				3,15811	3,15811
				COST DIRECTE				3,15811	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,15811	

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
H152U002M.Cable ancoratge de seguretat per a estructures.				Rend.: 1,000	1,44	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B152U002	M	Cable ancoratge de seguretat per a estructures	1,000x	1,44371 =	1,44371	
				Subtotal:		1,44371	1,44371
				COST DIRECTE			1,44371
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,44371
H152U003U.Topalls per a camió en moviments de terres, inclòs col·locació i desmuntatge.				Rend.: 1,000	13,49	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B152U003	U	Topalls per a camió en moviments de terres	1,000x	13,48576 =	13,48576	
				Subtotal:		13,48576	13,48576
				COST DIRECTE			13,48576
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,48576
P-11	H152U001	H.	Brigada de seguridad para realizar el mantenimiento y reposición de las protecciones.	Rend.: 1,000	6,52	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B152U001	H	Brigada de seguridad para realizar el mantenimiento y reposición de las protecciones.	1,000x	6,51988 =	6,51988	
				Subtotal:		6,51988	6,51988
				COST DIRECTE			6,51988
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,51988
P-12	H152U003	U.	Reunión mensual del comité de Seguridad y Salud	Rend.: 1,000	14,05	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B152U003	U	Reunión mensual del comité de Seguridad y Salud	1,000x	14,04778 =	14,04778	
				Subtotal:		14,04778	14,04778



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE		14,04778		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,04778		
P-13	H15ZU004	H.	Formació en Seguretat i Salut	Rend.: 1,000		6,52		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B15ZU004	H	Formación en Seguridad y Salud	1,000	x	6,51988	=	6,51988
				Subtotal:		6,51988		6,51988
				COST DIRECTE				6,51988
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,51988		
P-14	H15ZU011	H.	Señaler.	Rend.: 1,000		6,60		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01HU000	H	Señaler.	1,000	/R x	6,60237	=	6,60237
				Subtotal:		6,60237		6,60237
				COST DIRECTE				6,60237
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,60237		
	H15ZU012	H.	Vigilante de seguridad.	Rend.: 1,000		7,13		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A012U001	H	Oficial 1a de túnel	1,000	/R x	7,12573	=	7,12573
				Subtotal:		7,12573		7,12573
				COST DIRECTE				7,12573
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,12573		
P-15	HBB1U001	U.	Señal normalizada de tráfico, todo incluido.	Rend.: 1,000		27,53		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1BLU001	U	Señal normalizada de tráfico, todo incluido.	1,000	x	27,53097	=	27,53097
				Subtotal:		27,53097		27,53097

Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE		27,53097		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,53097		
P-16	HBBAU001	U.	Cartel indicativo de riesgo, colocado.	Rend.: 1,000		3,08		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1BBU001	U	Cartel indicativo de riesgo, colocado.	1,000	x 3,07561 =	3,07561		
				Subtotal:		3,07561	3,07561	
				COST DIRECTE		3,07561		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,07561		
P-17	HBC1U002	M.	Tanca normalitzada de desviament de trànsit, inclosa col·locació.	Rend.: 1,000		12,52		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1BCU002	M	Cierre normalizado de desvío de tráfico	1,000	x 12,52158 =	12,52158		
				Subtotal:		12,52158	12,52158	
				COST DIRECTE		12,52158		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,52158		
P-18	HBC1U00B	M.	Cordo reflectante de señalización, incluido soportes, colocación y desmontaje.	Rend.: 1,000		0,53		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1BCU00B	M	Cordón reflectante de señalización, incluido soportes,	1,000	x 0,53366 =	0,53366		
				Subtotal:		0,53366	0,53366	
				COST DIRECTE		0,53366		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,53366		
P-19	HBC1U00D	U.	Globo de luz roja para señalización.	Rend.: 1,000		1,23		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1BCU004	U	Globo de luz roja para señalización.	1,000	x 1,22973 =	1,22973		
				Subtotal:		1,22973	1,22973	



Estudi de Seguretat i Salut

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE		1,22973		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,22973		
P-20	HQU1U001	U.	Mes de alquiler de barraca para sanitarios.	Rend.: 1,000		47,76		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
B1Q1U001 U mes de alquiler de barraca para sanitarios.				1,000	x 47,76090 =	47,76090		
				Subtotal:		47,76090	47,76090	
				COST DIRECTE		47,76090		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		47,76090		
P-21	HQUAU001	U.	Botiquín.	Rend.: 1,000		27,81		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
B1QAU001 U Botiquín.				1,000	x 27,81230 =	27,81230		
				Subtotal:		27,81230	27,81230	
				COST DIRECTE		27,81230		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,81230		
P-22	HQUAU002	U.	Reposició de material para el botiquín.	Rend.: 1,000		7,87		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
B1QAU002 U Reposició de material para el botiquín.				1,000	x 7,86563 =	7,86563		
				Subtotal:		7,86563	7,86563	
				COST DIRECTE		7,86563		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,86563		
P-23	HQUAU004	U.	Reconocimiento médico obligatorio.	Rend.: 1,000		11,24		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
B1QAU004 U Reconocimiento médico obligatorio.				1,000	x 11,23771 =	11,23771		
				Subtotal:		11,23771	11,23771	



Estudi de Seguretat i Salut

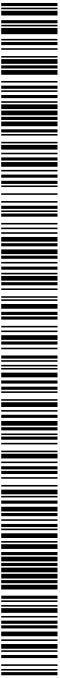
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 14/09/25 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				11,23771
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,23771
P-24	HQUAU005	U.	Cursillo de primeros auxilios y socorrismo.	Rend.: 1,000				75,28 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1QAU005	U	Cursillo de primeros auxilios y socorrismo.	1,000	x	75,28090 =	75,28090	
				Subtotal:			75,28090	75,28090
				COST DIRECTE				75,28090
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				75,28090
P-25	HQUZU001	H.	Mano de obra para limpieza y conservación de las instalaciones	Rend.: 1,000				5,46 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1QZU001	H	Mano de obra para limpieza y conservación de las instalaciones	1,000	x	5,45773 =	5,45773	
				Subtotal:			5,45773	5,45773
				COST DIRECTE				5,45773
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,45773
P-26	HQUZU011	U.	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis, en funcionament.	Rend.: 1,000				39,42 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1QZU011	U	Acometida de agua y energía eléctrica para el comedor y los servicios, en funcionamiento.	1,000	x	39,42000 =	39,42000	
				Subtotal:			39,42000	39,42000
				COST DIRECTE				39,42000
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				39,42000

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 197 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

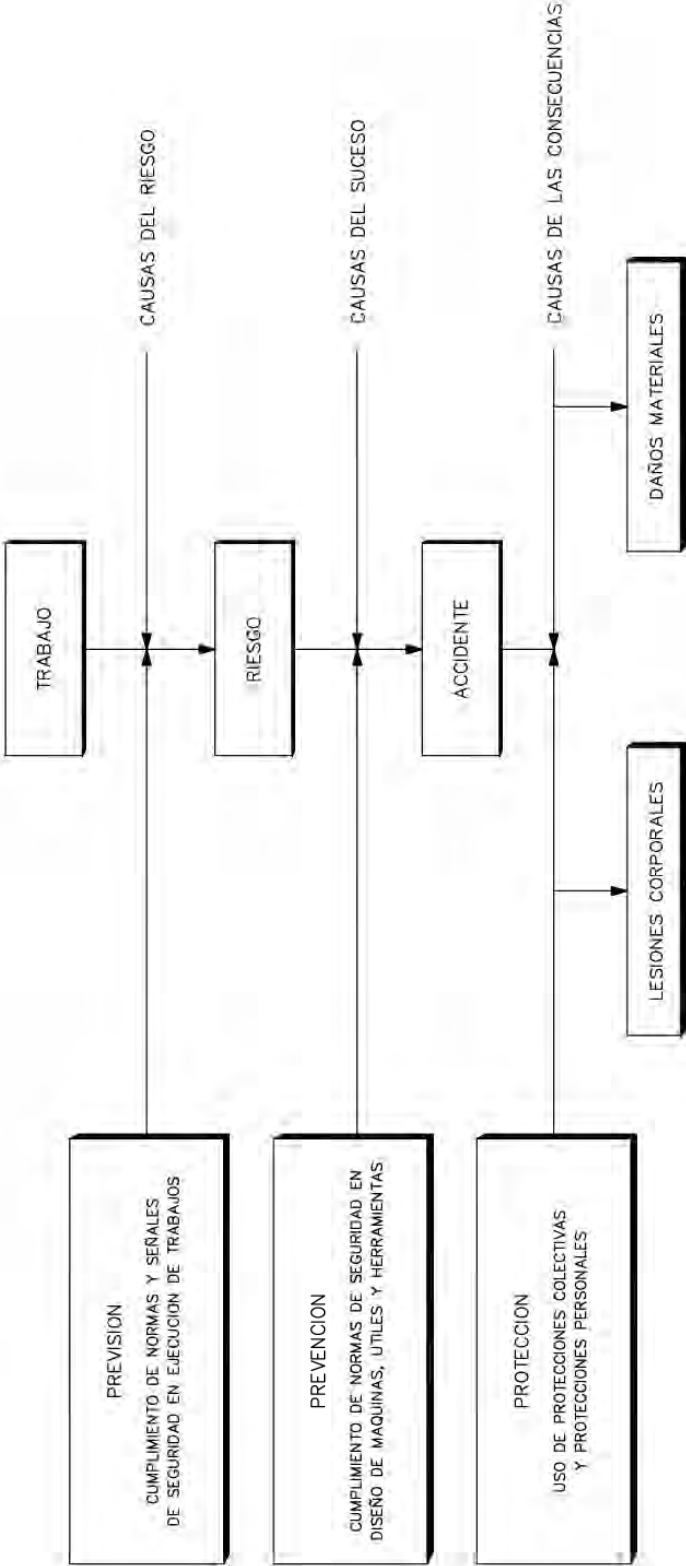
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

2. PLÀNOLS I FITXES DE SEGURETAT



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 198 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

MEDIDAS DE SEGURIDAD



MEDIDAS DE SEGURIDAD SEGUN LA
 CRONOLOGIA DE UN SINISTRO LABORAL



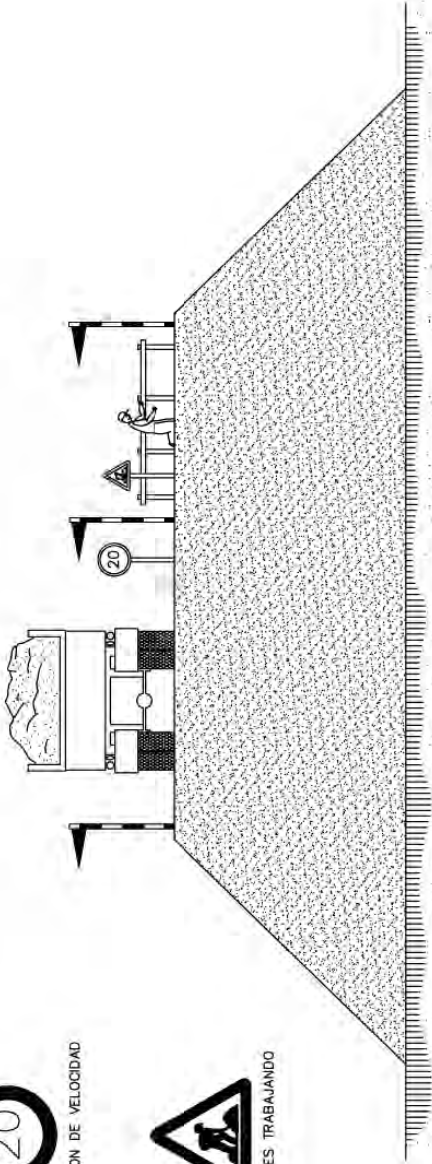
EJECUCION DE TERRAPLENES Y DE AFIRMADOS EN CAMINOS



LIMITACION DE VELOCIDAD

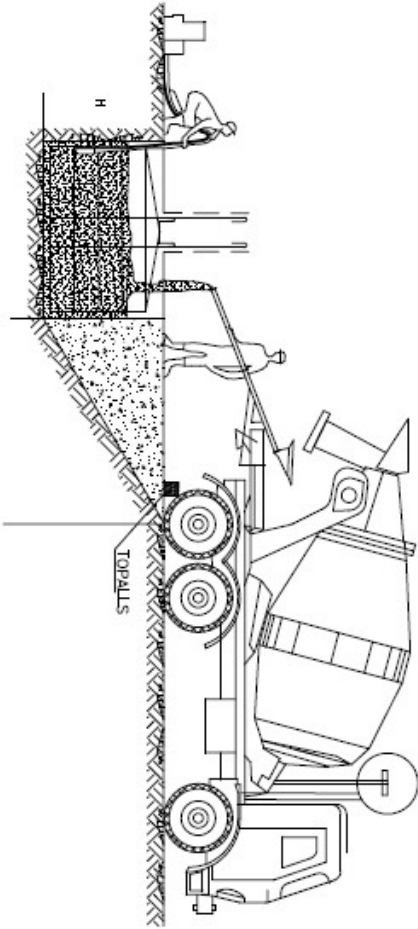


HOMBRES TRABAJANDO

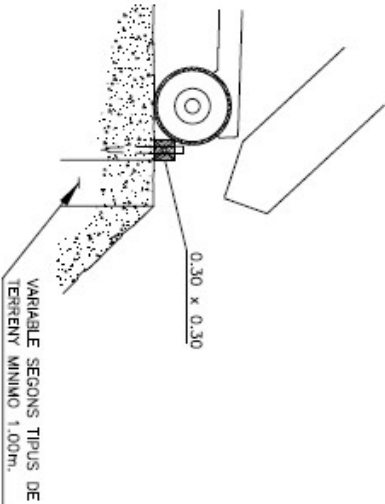


LÍMIT DE RECLADA EN ABOCAMENT DE TERRENYS

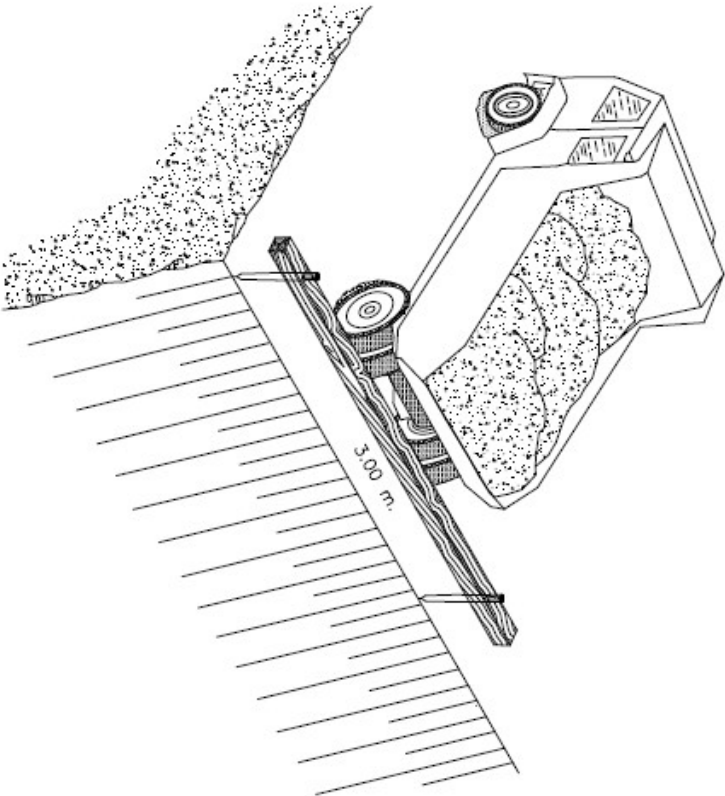
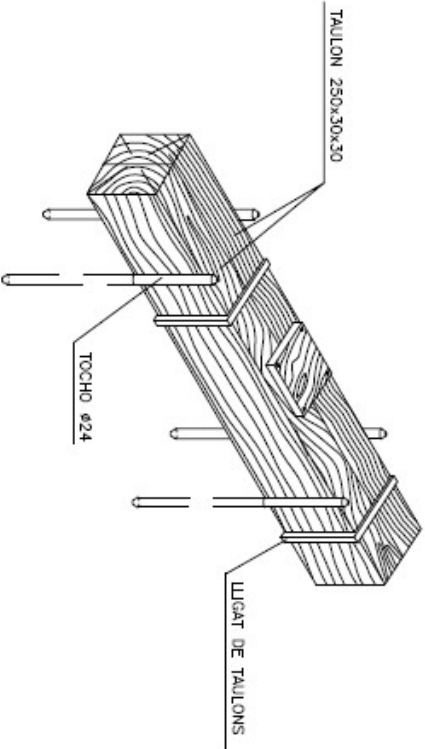
FORMIGONAT PER ABOCAMENT DIRECTE EN RASES O CIMENTACIONS

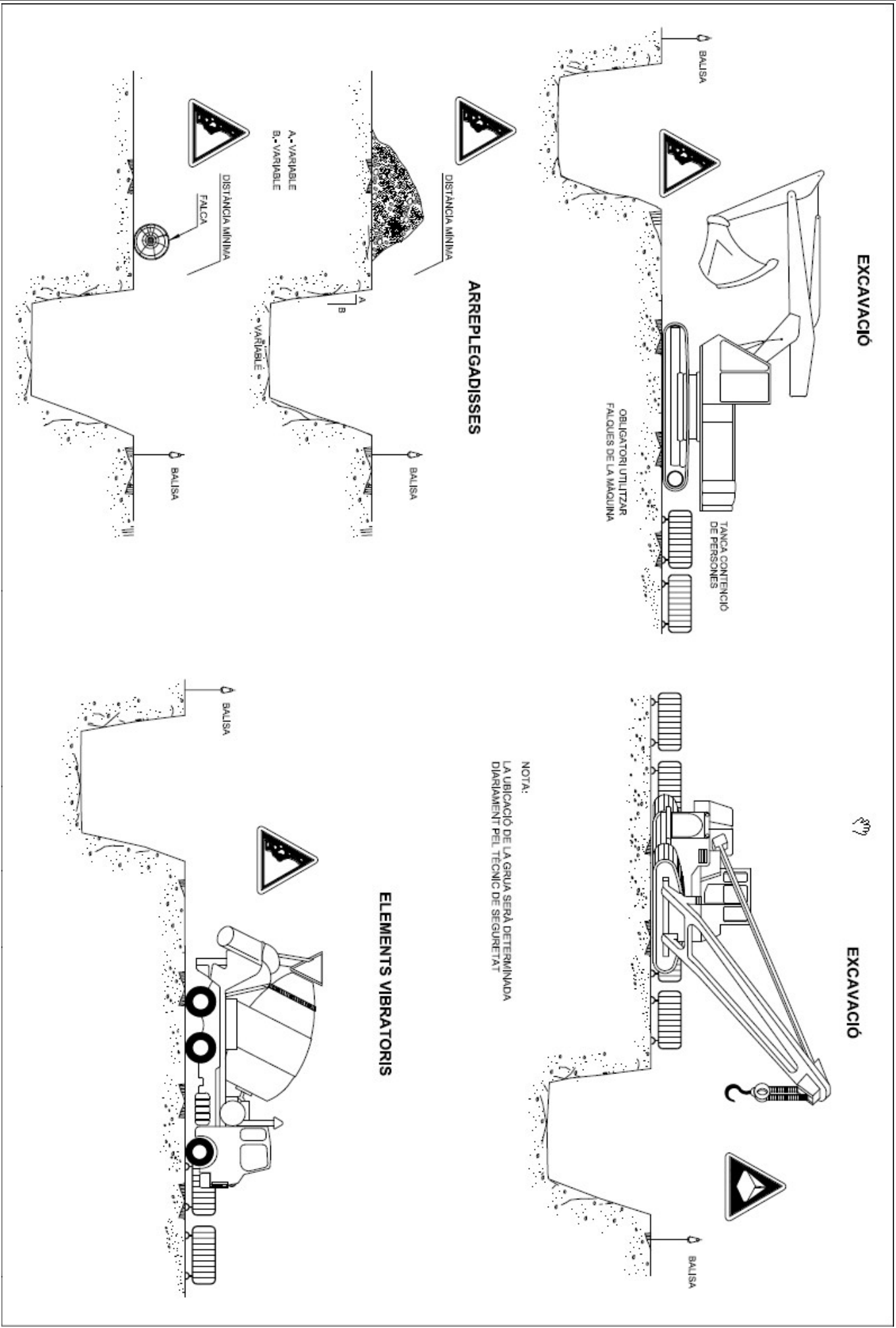
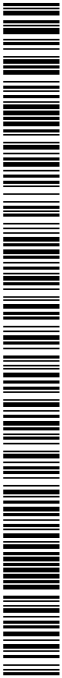


TOPALL PER A VEHICLES AUTOMÒBILS



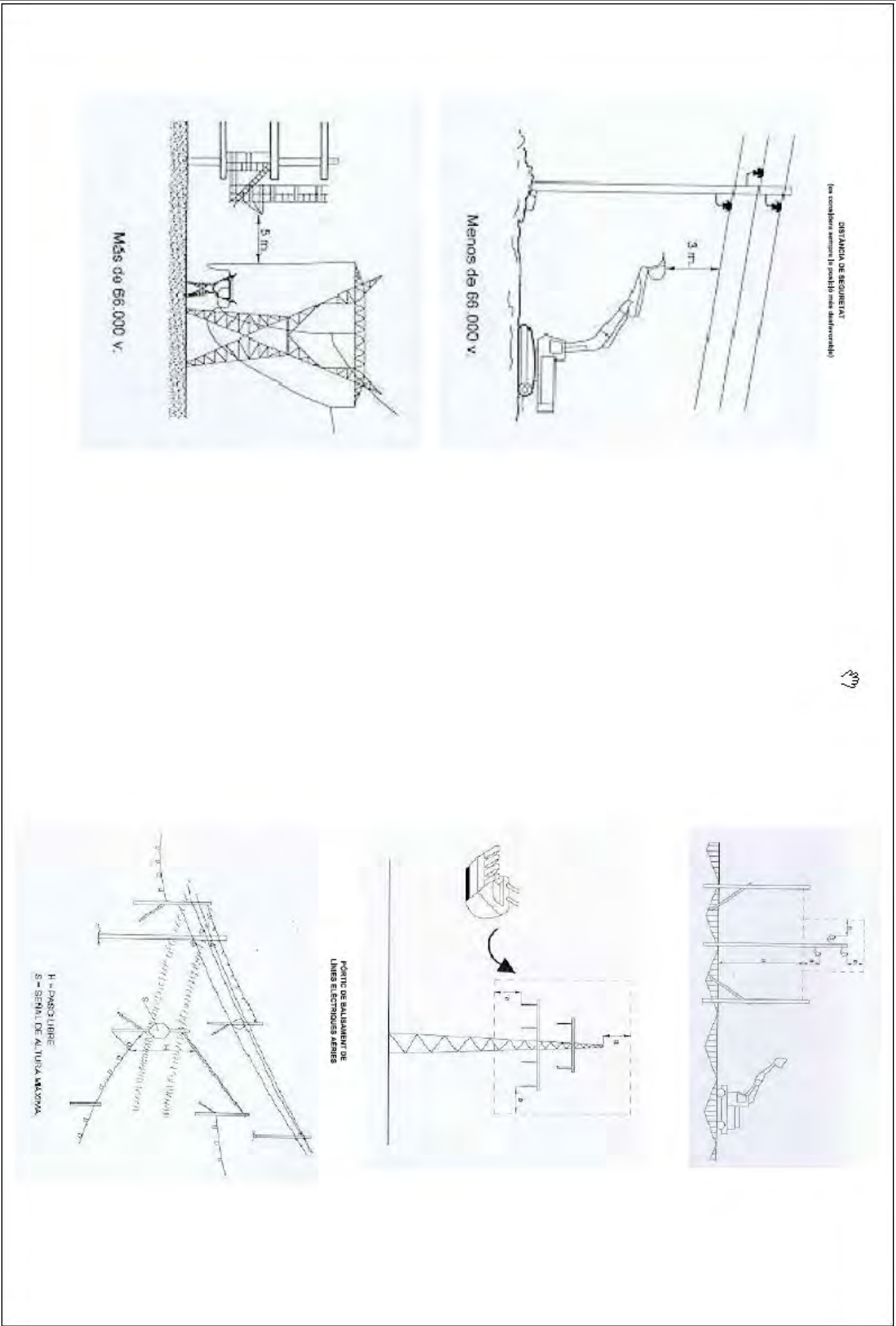
TOPALLS DE desplaçament de vehicles

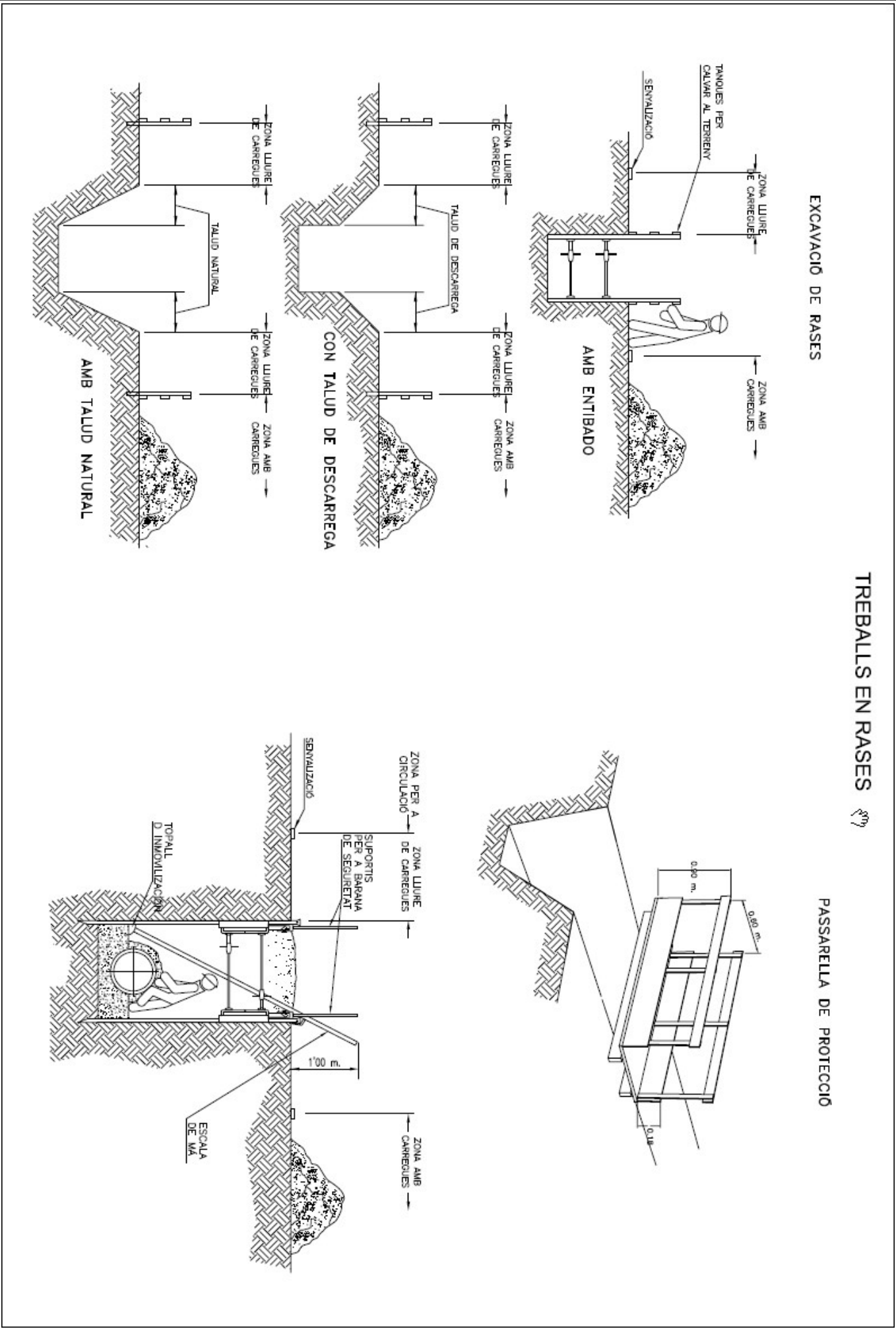
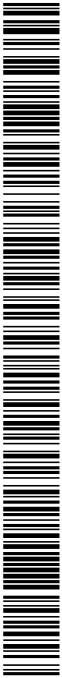




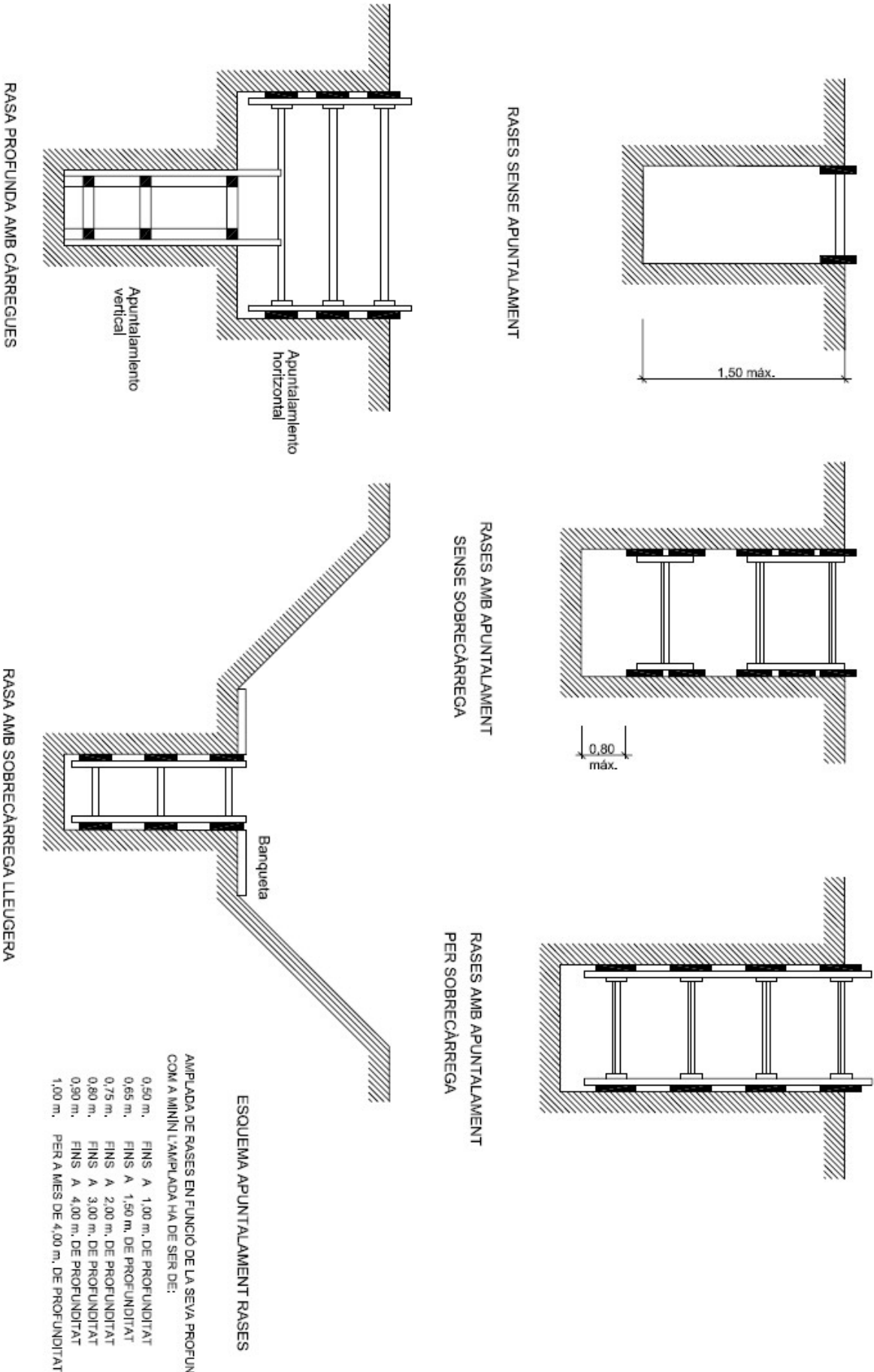
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 202 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



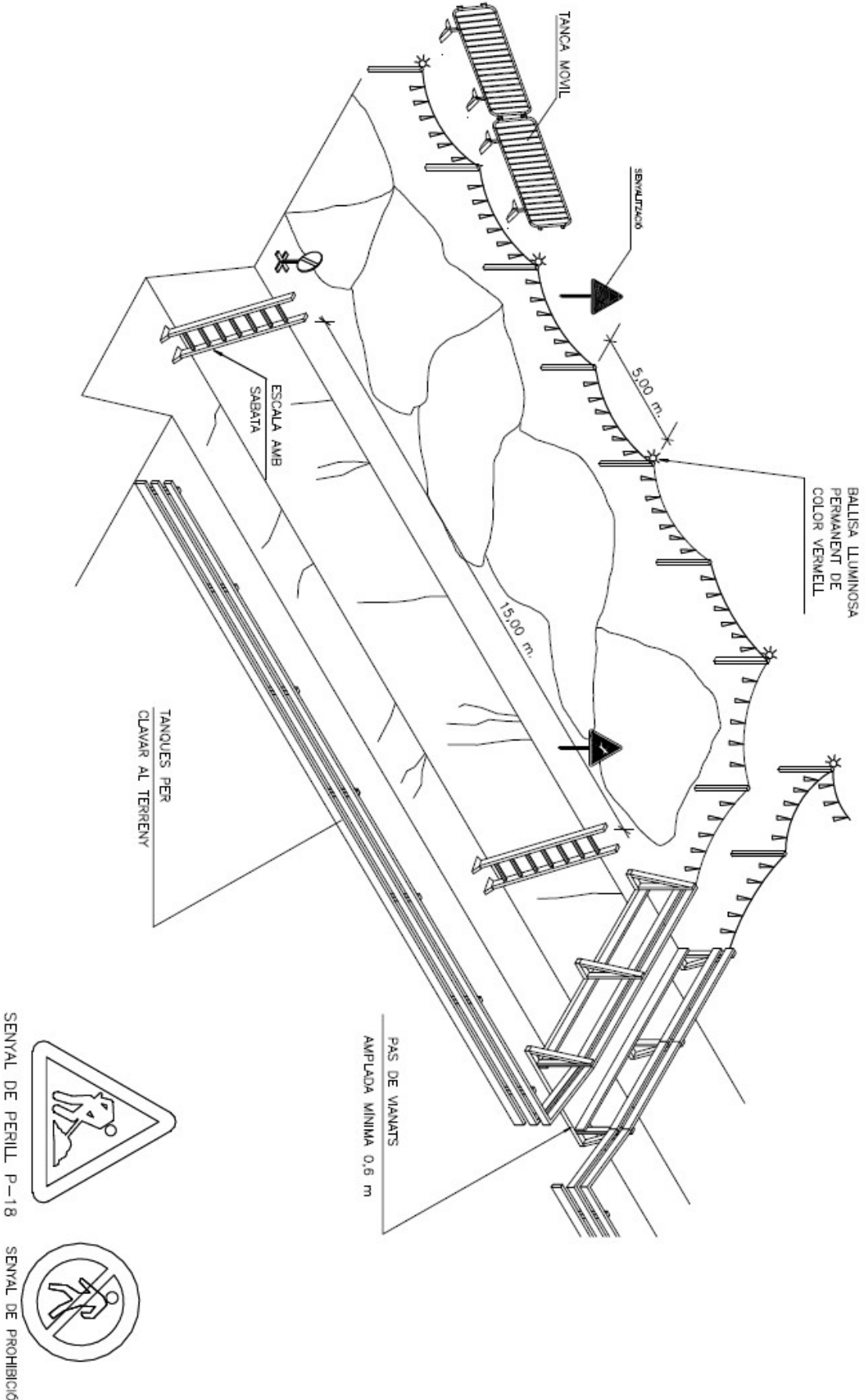


ESQUEMA PROTECCIÓ RASES





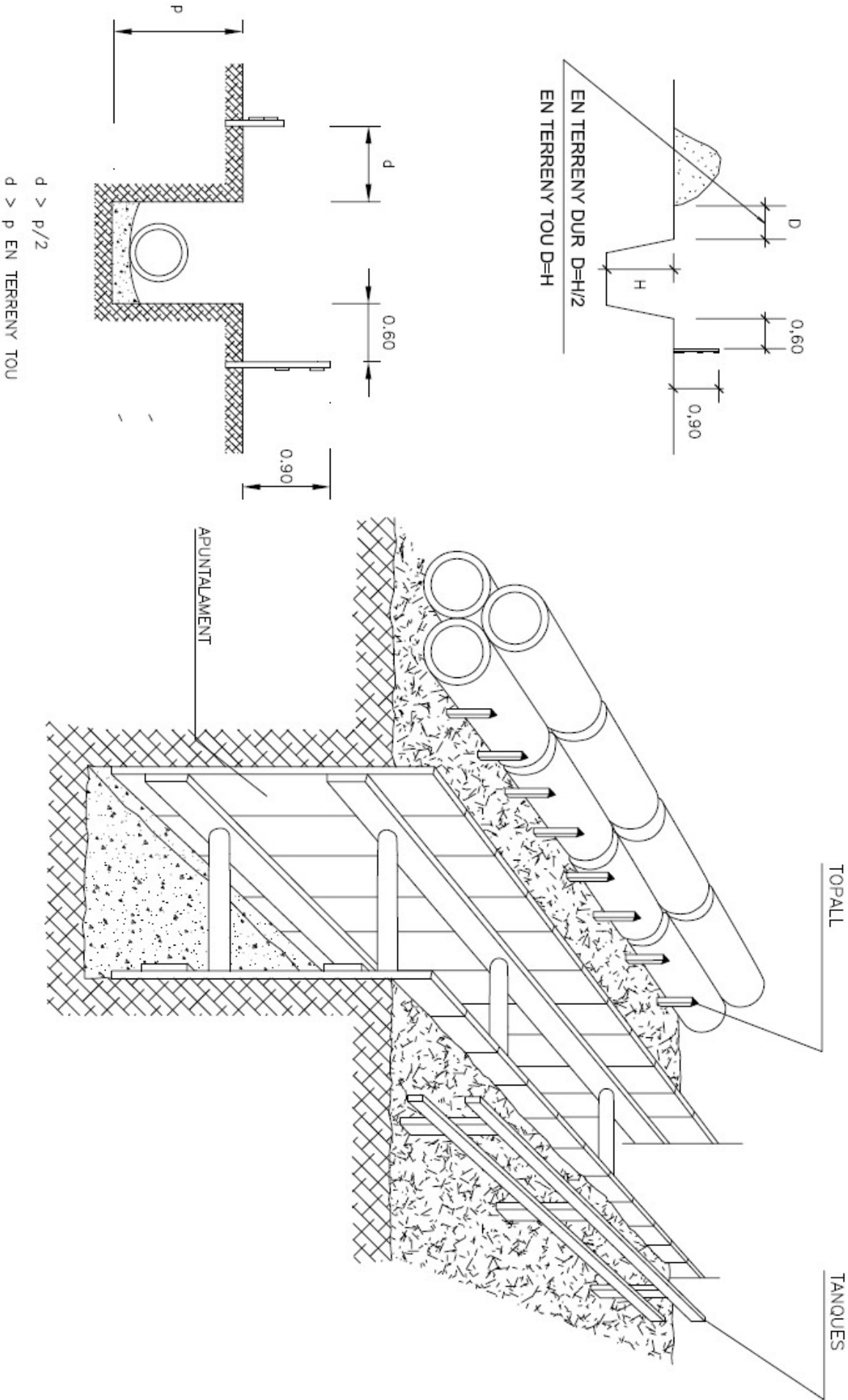
ESQUEMA PROTECCIÓ RASES



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 206 de 469

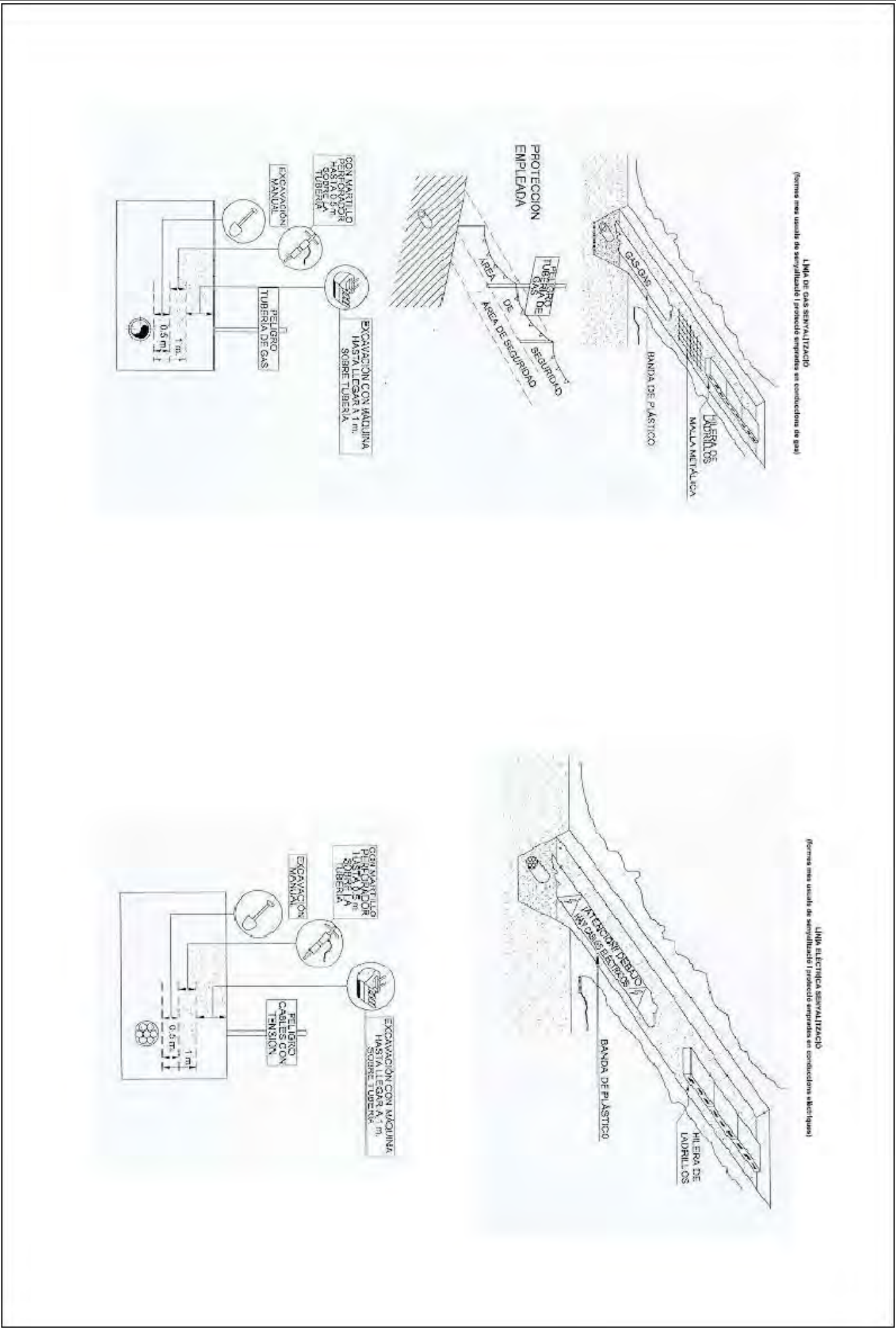
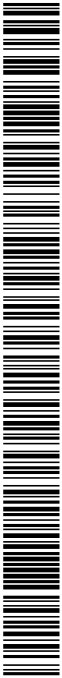
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

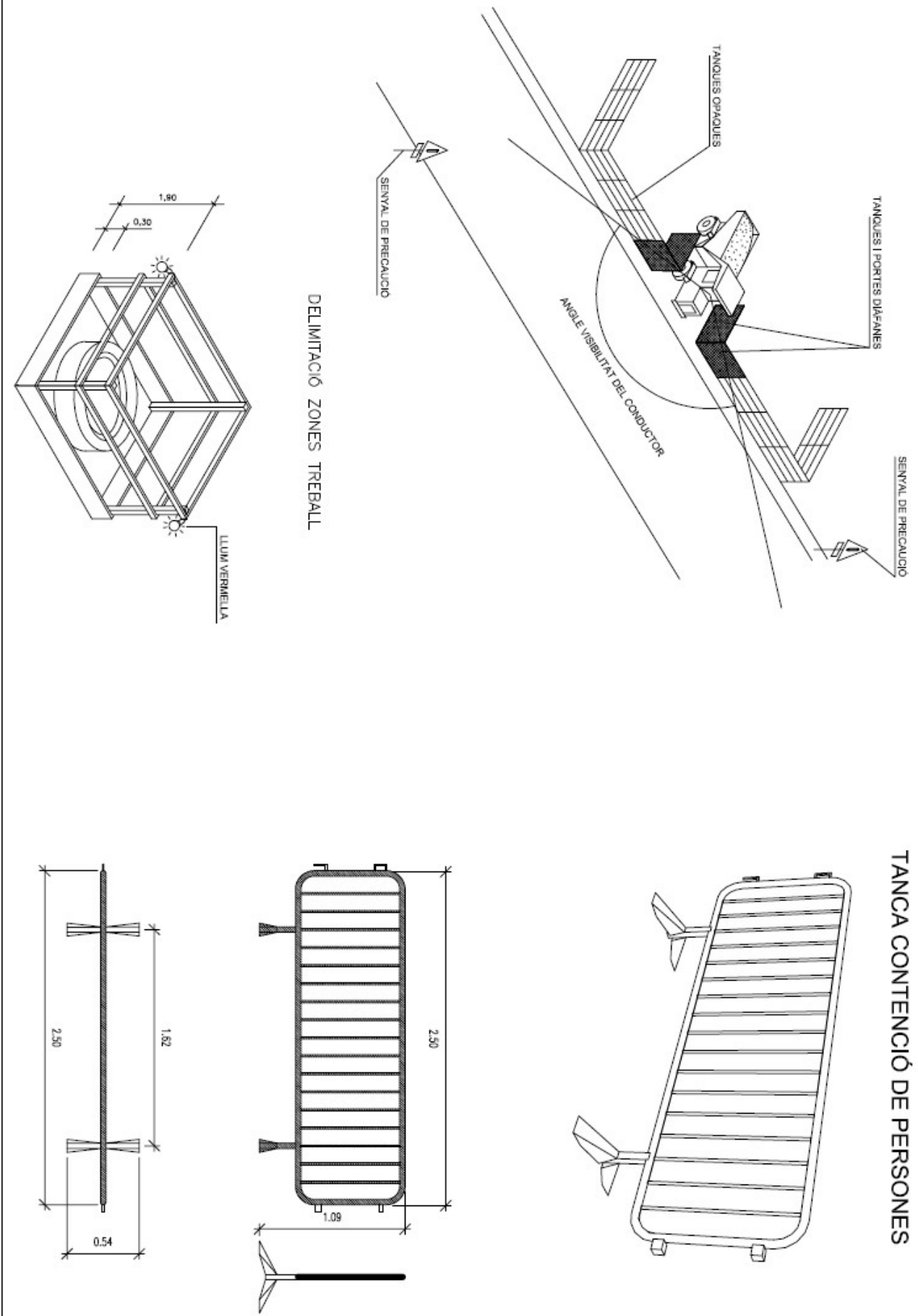
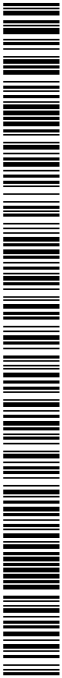
ESQUEMA PROTECCIÓ RASES



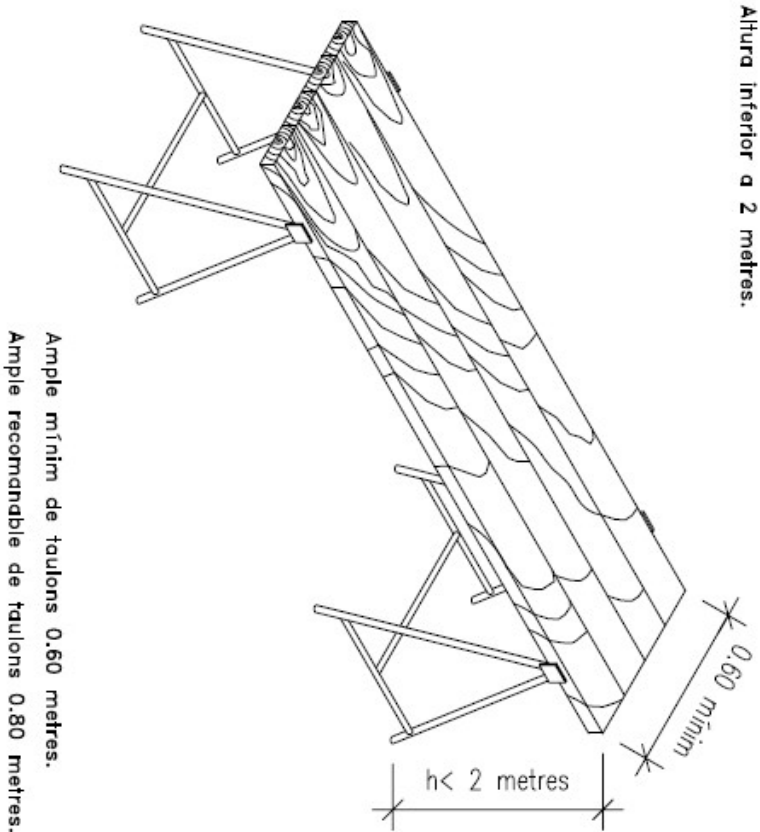
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 207 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

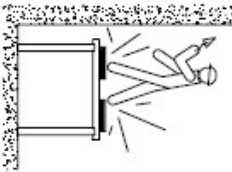




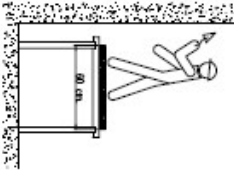
BASTIDA DE BORRIQUETA



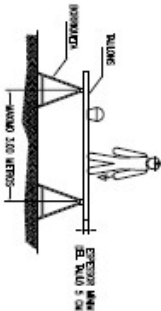
NO



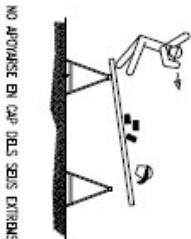
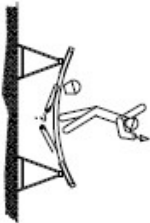
SI

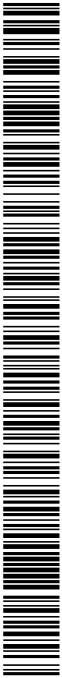


L'AMPLA MINVA DE LA PLATAFORMA SERA DE 60 CENTIMETRES.
ELS TAULONS DE LA PLATAFORMA ANIRAN LLIANTS
O DE SUBJECES A LES BORRIQUES
DA ALTURES SUPERIORS A 2 METRES ES DESMONTARAN
BARRANS EN TOT EL PERIMETRE

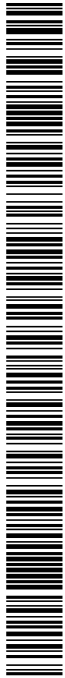


SI LA DISTANCIA ENTRE BORRIQUES ES MAJOR
DE 3 METRES, EXISTEIX EL PERILL QUE DLS
TAULONS DE LA PLATAFORMA PUGUIN RETIRAR-
SE O FINS I TOT ARRIBAR A TRENCAR-SE





SENYALITZACIÓ D'OBLIGACIÓ

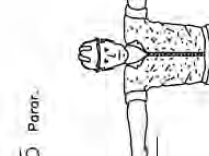
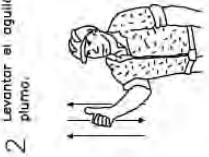


Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
 Pàgina 212 de 469

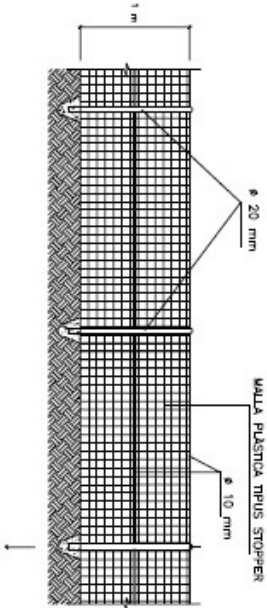
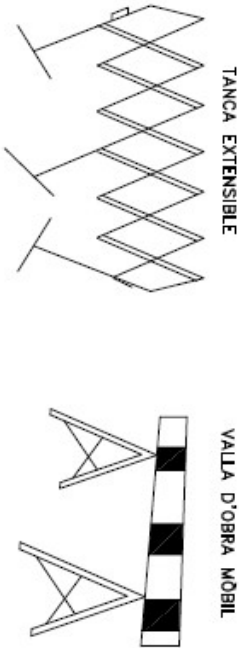
SIGNATURES
 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
 3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

CODIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS

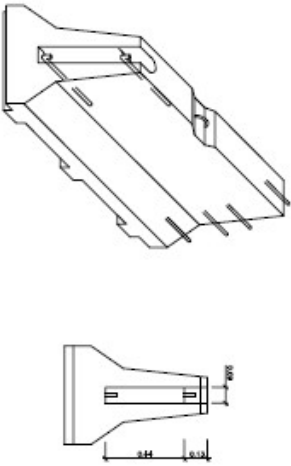
Si se quiere que no haya confusiones peligrosas cuando el maquinista o enganchador cambien de una máquina a otra y con mayor razón de un taller a otro es necesario que todo el mundo hable el mismo idioma y mande con las mismas señales.
 Nada mejor para ello que seguir los movimientos que para cada operación se insertan a continuación.



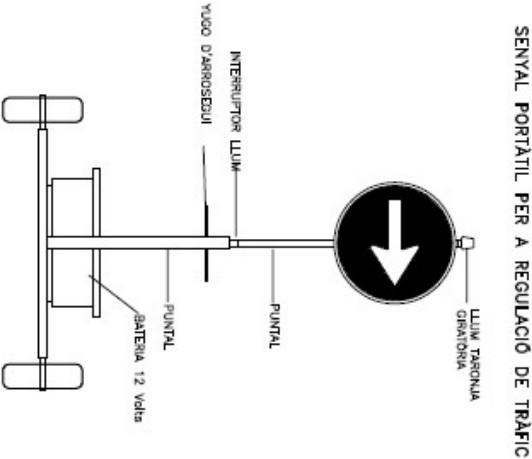
ELEMENTS AUXILIARS DE SENYALITZACIÓ



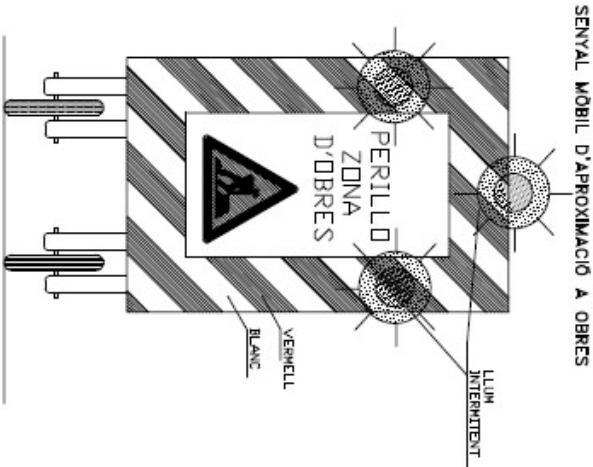
TANCA PLÀSTICA SENYALITZACIÓ OBRA



BARRERA RÍGID (PORTÀTIL)



SENYAL PORTÀTIL PER A REGULACIÓ DE TRÀFIC

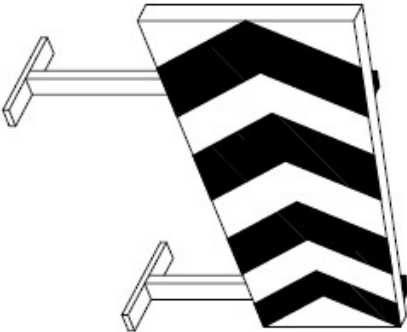


SENYAL MÒBIL D'APROXIMACIÓ A OBRES

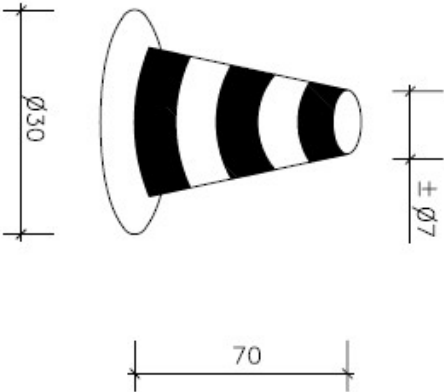


ELEMENTS AUXILIARS DE SENYALITZACIÓ

PANEL DIRECCIONAL



CON ABALISAMENT



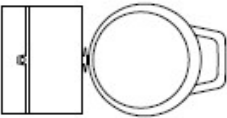
CINTA ABALISAMENT



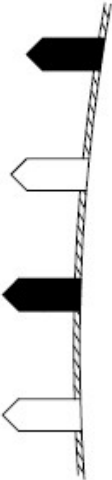
SENYAL DE PERILL
DE MORT



BALISA INTERMITENT
CEDULA FOTOELECTRICA



CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT

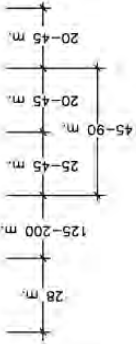
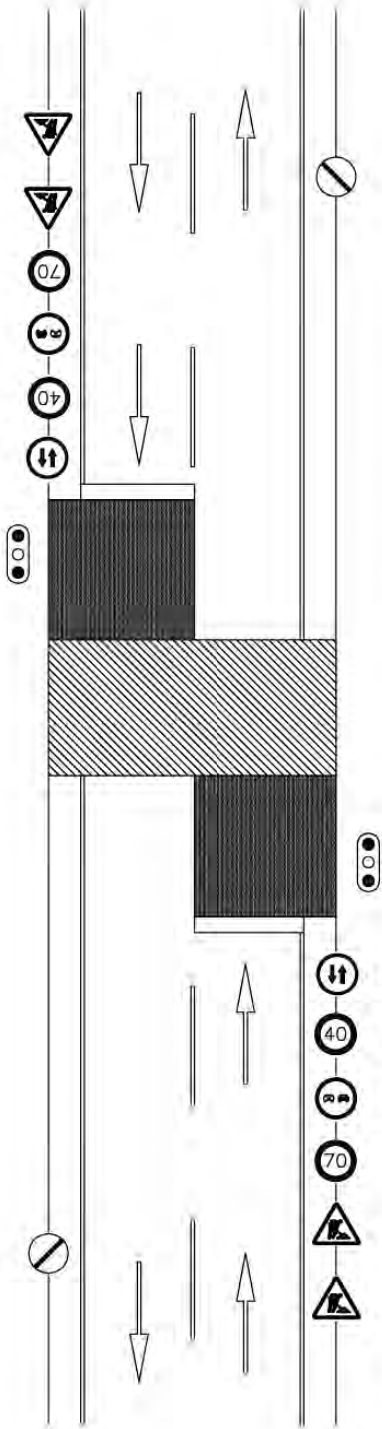


BALISA AMB LLUMS INTERMITENTS



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 215 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



NOTAS IMPORTANTES

DEBERA TENERSE EN CUENTA, SOBRE TODO, CON INTENSIDADES ELEVADAS DE CIRCULACION, LA PROGRESION HACIA ATRAS DE LA COLA FORMADA POR LOS VEHICULOS DETENIDOS, CUYA LONGITUD PUEDA REBASAR LA SEÑAL TP-18 Y ALCANZAR ZONAS DE VISIBILIDAD RESTRINGIDA, CON EL CONSIGUIENTE PELIGRO DE ACCIDENTES POR ALCANCE.

TENIENDO EN CUENTA LO ANTERIOR, DONDE SE CONSIDERE NECESARIO EN FUNCION DE LA VISIBILIDAD DISPONIBLE Y DE LA INTENSIDAD Y VELOCIDAD PREVISIBLE DE CIRCULACION:

- DEBERA REAJUSTARSE LA POSICION DE LA SEÑAL TP-18 O AUMENTAR SU NUMERO PARA TENER EN CUENTA LA PRESENCIA DE LA COLA.
- DE DIA, DEBERA DISPONERSE A CADA LADO UN AGENTE CON CHALECO LUMINISCENTE PROVISTO DE SEÑAL TM-1 QUIEN DEBERA MOVERSE EN CORRESPONDENCIA CON EL FINAL DE LA COLA, PARA ADVERTIR DE SU PRESENCIA.
- DE NOCHE, DEBERA AVISARSE LA PRESENCIA DE LOS SEMAFOROS (TL-1), MEDIANTE SEÑALES TP-3 PROVISTAS DE LUCES CENTELLEANTES

VIA DE DOBLE SENTIDO DE CIRCULACION
CON CALZADA UNICA Y DOS CARRILES

LEYENDA

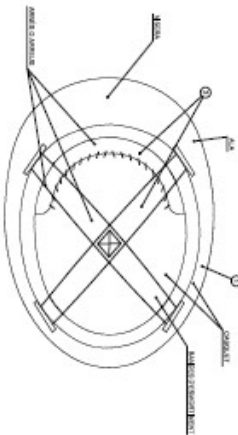
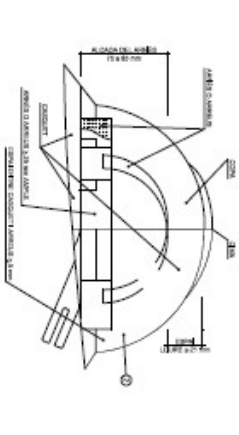
- ZONA OCUPADA POR LAS OBRAS
- ZONA ADICIONAL EXCLUIDA A LA CIRCULACION
- SENTIDO DE LA CIRCULACION EN EL CARRIL DE LA FLECHA
- BORDE DE DESVIO PROVISIONAL O DE CARRIL PROVISIONAL DESVIADO.
- CIERRE DE CARRIL

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 216 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrònica. APROVACIÓ INICIAL JGL 19/09/2025

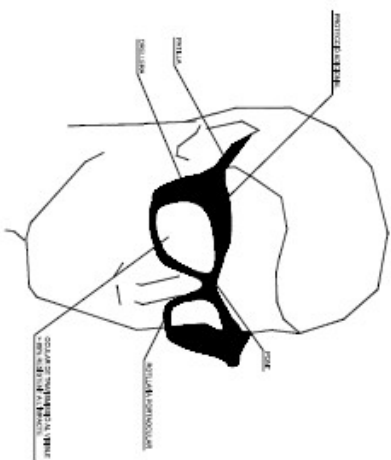
PROTECCIONS INDIVIDUALS

CASCO DE SECURETAT NO METALLIC

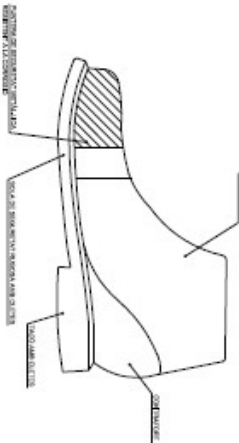


- 1. CASCO DE SECURETAT NO METALLIC
- 2. CASCO DE SECURETAT NO METALLIC
- 3. CASCO DE SECURETAT NO METALLIC

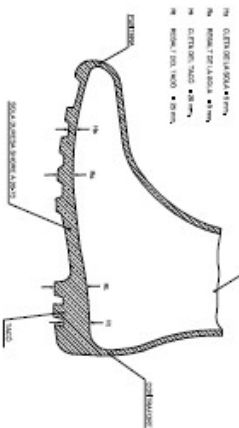
VALERES DE MONTAJA TIPOS UNIVERSAL ANTIIMPACTES



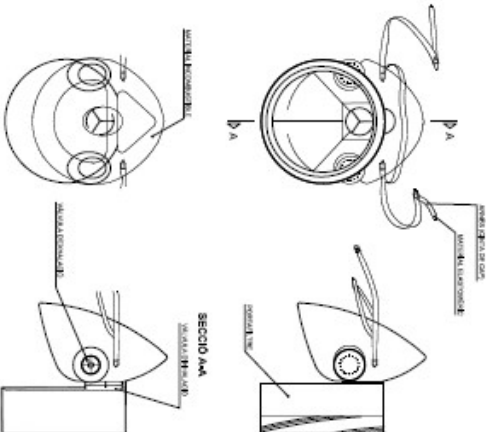
BOOTA DE SECURETAT CLASSE III



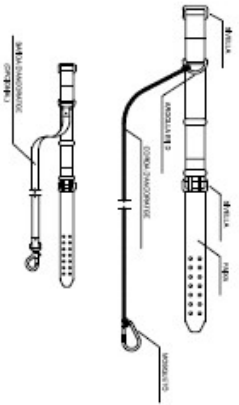
BOOTA IMPERMEABLE A L'AGUA I A LA HUMIDAT



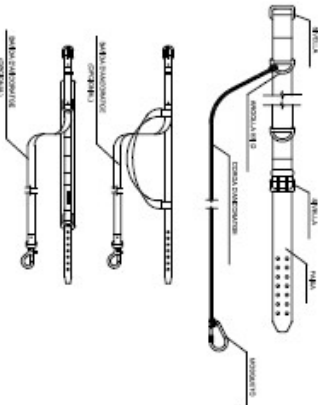
MASCARERA ANTIPOLS



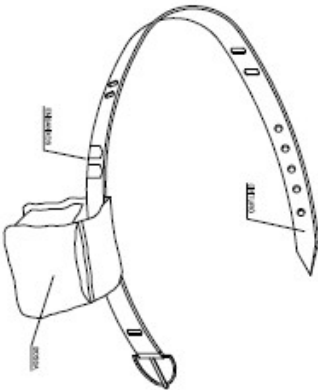
TIPOS 1



TIPOS 2



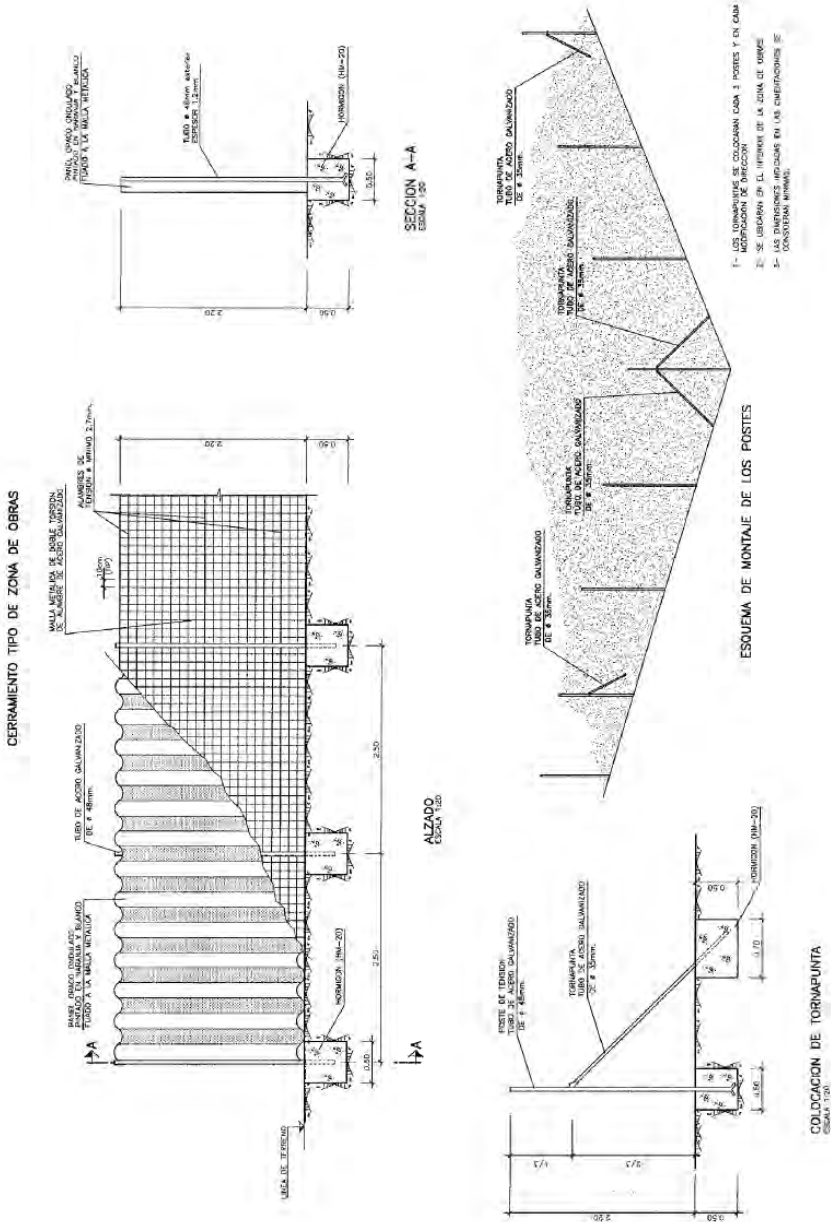
PORTAABRIS



- 1. PORTAABRIS
- 2. PORTAABRIS
- 3. PORTAABRIS

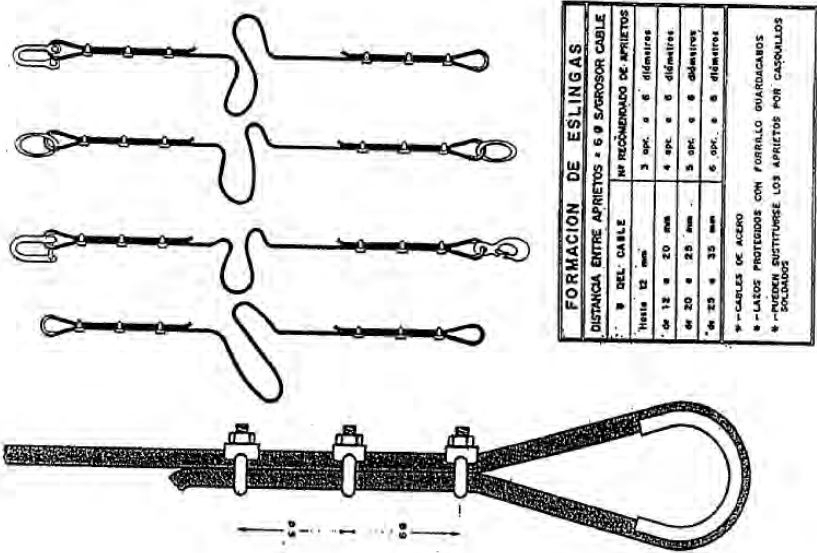
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 217 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

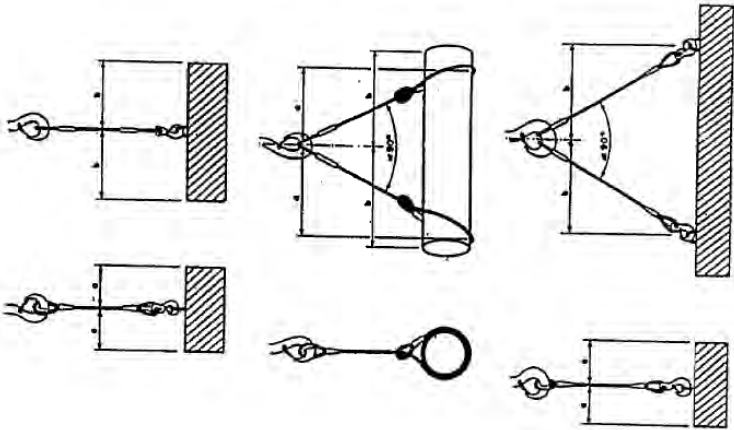




FORMACIÓN DE ESLINGAS

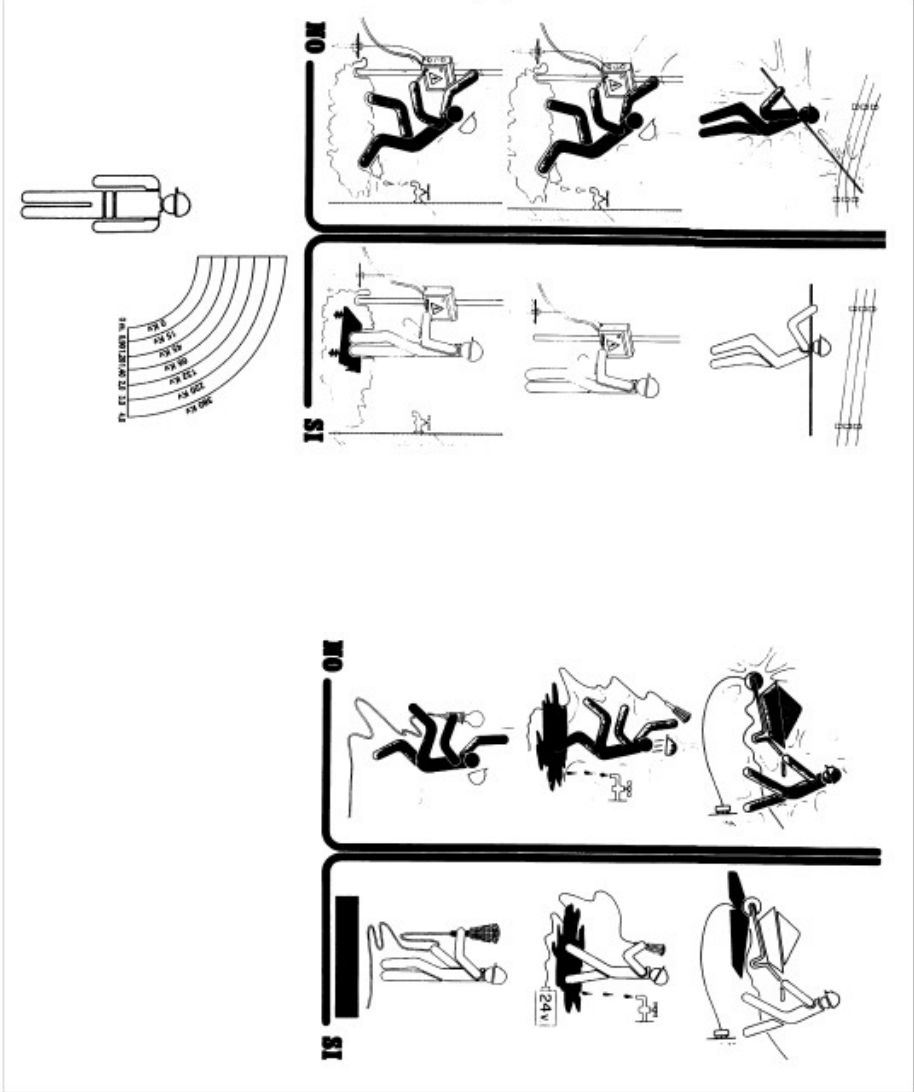
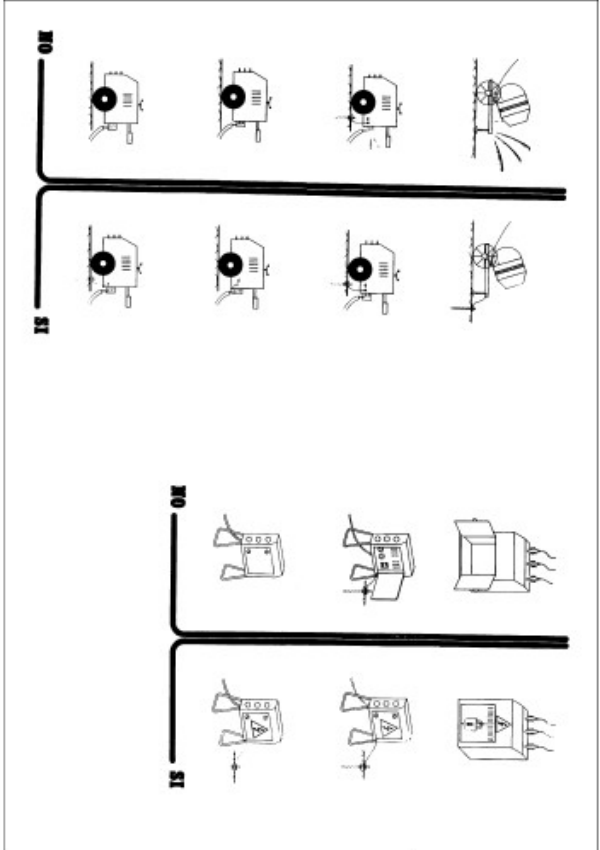
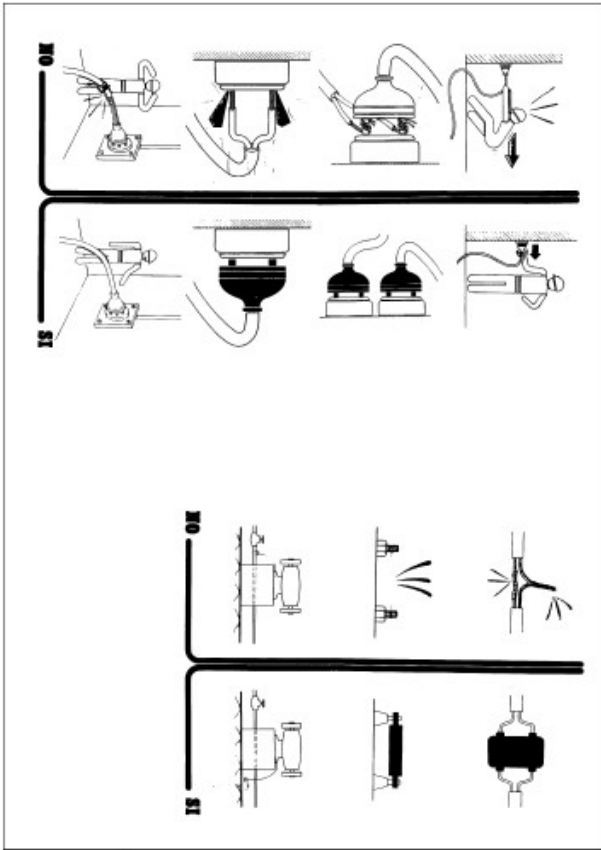


FORMAS DE SUSTENTACION DE CARGAS



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 219 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



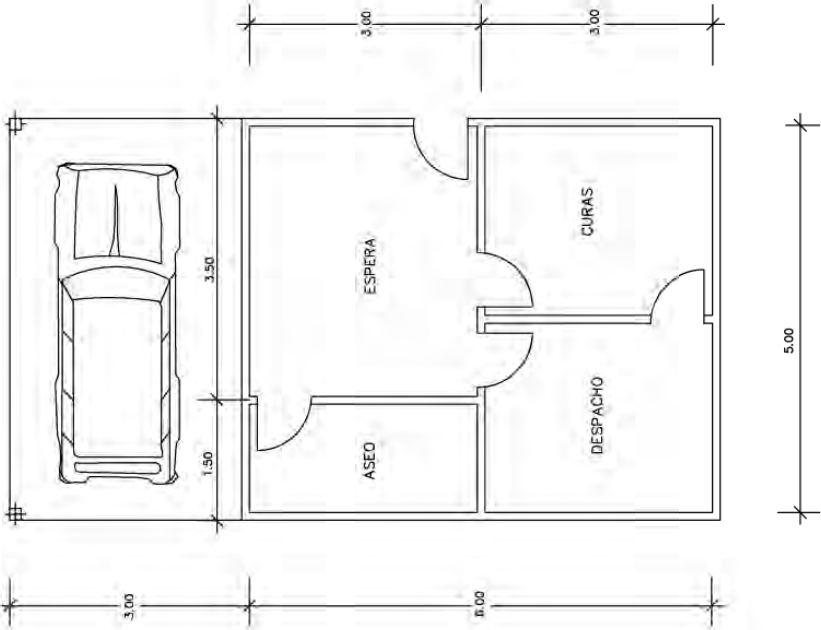
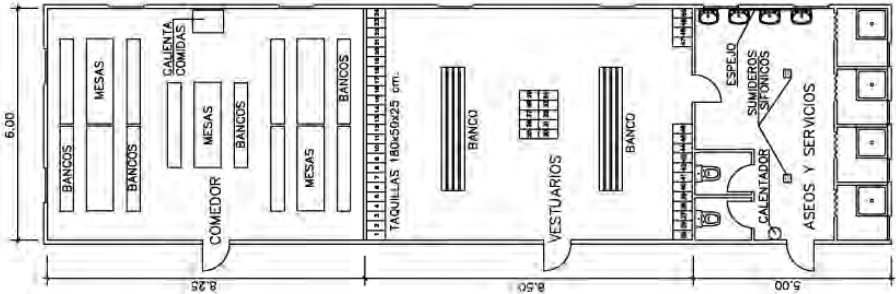
689



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 220 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

MODELO DE INSTALACION PARA COMEDOR ,
VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIENICOS DE OBRA



PLANTA



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

3. PLEC DE CONDICIONS

3.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes a:

- Estatut dels Treballadors
- Reglament de Seguretat i Higiene en la Indústria de la Construcció (OM 20/5/52) Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (OM 28/8/70) (BOE 5, 7, 8 i 9/9/70)
- Orden de 22 de marzo de 1972, por la que se modifica el anexo II de la Ordenanza del Trabajo de la construcción, vidrio y cerámica, de 28 de agosto de 1970, respecto de los niveles y categorías profesionales de porcelana electrotécnica y de porcelana y loza doméstica, de las subsecciones 6.A y 7.A, sección 10. BOE 31 de marzo de 1972.
- Orden de 28 de julio de 1972 por la que se establecen nuevas categorías y niveles de la fabricación de terrazos, en la sección séptima del anexo II de la Ordenaza de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de agosto de 1970. BOE 10 de octubre de 1972.
- Orden de 27 de julio de 1973 por la que se aprueban las modificaciones de determinados artículos de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica, de 28 de agosto de 1970. BOE 31 de julio de 1973.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE 23 de abril de 1997.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. BOE 21 de junio de 2001.
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de la construcció. DOGC 2565 de 27 de gener de 1998
- Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación. BOE 29 de diciembre de 1987.
- Llei de prevenció de riscos Laborals (llei 31/1995, de 8 de novembre). BOE 10 de noviembre de 1995.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 31 de enero de 1997.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 19 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 1 de mayo de 1998
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE 7 de agosto de 1997.



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. BOE 25 de octubre de 1997.
- Resolución de 30 de abril de 1998, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el registro y publicación del convenio colectivo general del sector de la construcción. BOE 4 de junio de 1998.
- Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. BOE 2 de noviembre de 1989.
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (OM 17/5/74) (BOE 29/5/74)
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. BOE 18 de septiembre de 2002 (Vigent a partir de 18 de setembre de 2003).
- Instruccions Tècniques Complementàries.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30 de novembre de 1988.
- Reglamento de Líneas Aéreas d'Alta Tensión (OM 28/11/68)
- Corrección de errores del Decreto 3151/1968 de 28 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión. BOE 8 de marzo de 1969.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. BOE 1 de marzo de 2002.
- Orden de 8 de abril de 1991 por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de seguridad en las máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usados. BOE 11 de abril 1991.
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas. BOE 8 de febrero de 1995.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 28 de diciembre de 1992.
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condicones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 8 de marzo de 1995.
- Orden de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 6 de marzo de 1997.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 223 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología. BOE 8 de septiembre de 2000.
- Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el que se establecen las exigencias sobre certificados y las marcas de los cables, cadenas y ganchos. BOE 22 de octubre de 1991.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE 23 de abril de 1997.
- Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras 8.3.- IC: Señalización de Obras.
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció
- RD 1403 de 9 de maig 86 BOE 8/7/86. Senyalització de Seguretat en Centres de Treball
- Obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques (Reial Decret 555/1986, 21/2/86) (BOE 21/3/86) i la seva modificació (Reial Decret 84/1990 de 19 de gener).
- Notes Tècniques de Prevenció (NTP) de l'*Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo*
- Reglament dels Serveis de Prevenció en les Obres de construcció (Reial Decret 39/1997, de 17 de gener).

I qualsevol altre normativa existent i vigent, obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

3.2. SENYALITZACIÓ I TANCAMENT DE L'OBRA

Caldrà delimitar tot l'àmbit de l'obra.

Les zones d'instal·lacions i recintes auxiliars de l'obra hauran de quedar delimitades i protegides des de l'inici de l'obra.

També se senyalitzaran les prohibicions i riscos que suposa l'accés i estada de les persones dins de l'obra.

Tenint en compte que durant l'execució de l'obra circularan vehicles dins de l'àmbit i per evitar accidents a tercers, es col·locaran els senyals necessaris per tal d'advertir de la sortida de camions i de limitació de velocitat.

Els accessos naturals de l'obra estaran correctament senyalitzats, tot prohibint l'accés a qualsevol persona aliena a l'obra; per tal motiu i, si s'escau, es col·locaran els tancaments necessaris.

Si la circulació d'algun carrer, carretera o zona de pas de vehicles pogués quedar afectada pels treballs, s'establirà l'oportú servei d'interrupció del trànsit, així com els senyals d'avís i d'advertència que calguin.

3.3. SISTEMES I MITJANS AUXILIARS PREVENTIUS

Durant el transcurs de l'obra, i en les seves diferents fases, s'utilitzaran:

Senyals, tanques i abalisament

- senyals normalitzades de trànsit
- tanques metàl·liques de desviació de trànsit
- fita de senyalització
- cordó de abalisament reflectant
- equip de llum autònom intermitent alimentat amb piles de 12 V
- equip de abalisament lluminós amb garlandes de llums, alimentat amb piles de 12 V
- cartells normalitzats d'indicació de riscos i prohibicions de l'obra

Aparells d'alarma, detectors, mesuradors i comprovadors

- alarmes acústiques i lluminoses en màquines i vehicles en moviment
- detector d'instal·lacions soterrades
- equip portàtil de lectura digital, comprovador universal d'instal·lacions de baixa tensió

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 225 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Sistemes d'instal·lacions preventives

- il·luminació provisional de les zones de pas amb punts de llum amb transformador de 24 v

Mitjans auxiliars preventius

- carro porta-cilindres de dipòsits de l'equip d'"oxicorte".

3.4. SISTEMES O ELEMENTS DE SEGURETAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

En cas que calgui construir murs de formigó de contenció de terres i de paraments verticals en les obres de fàbrica, els encofrats utilitzats tindran incorporades les plataformes i passarel·les de treball i de servei, les baranes, escales amb "criolinas" i tapes per a forats.

Quan calgui que un treballador entri en pous o cambres de registre en servei, i tenint en compte que en aquests recintes pot existir acumulació de gasos tòxics o explosius, o manca d'oxigen, serà necessari que una persona autoritzada i entrenada faci les comprovacions pertinents per assegurar que la permanència en aquests recintes no suposa cap risc per al treballador.

3.5. SUBSTÀNCIES I MATERIALS PERILLOsos

Si durant el transcurs de l'obra es manipulen substàncies i material amb risc per a la salut dels que els utilitzen o hi són a prop, o si existeix risc d'incendi o explosió per la manipulació i utilització d'algunes substàncies, caldrà seguir les instruccions recomanades pel fabricant o subministrador i es prendran les mesures necessàries per al seu emmagatzematge i utilització de forma que desaparegui qualsevol risc.

3.6. RISCOS I MESURES DE PROTECCIÓ

3.6.1. Riscos

- despreniments
- caigudes de persones al mateix o a distint nivell
- bolcada per accidents de vehicles i màquines
- atropellaments per màquines o vehicles
- Atrapaments per màquines
- explosions
- talls i cops
- soroll
- vibracions
- projecció de partícules als ulls



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- pols i gasos
- interferències amb línies elèctriques en tensió
- caiguda d'objectes i materials
- ferides punxants als peus i les mans
- esquitxos de formigó als ulls
- dermatosi per ciment
- erosions i contusions en manipulació
- electrocucions
- topades i bolcades
- per utilització de productes bituminosos
- cremades
- radiacions de soldadures
- riscos elèctrics derivats de maquinària, conduccions, quadres, utilitatges, etc, que utilitzen o produeixen electricitat a l'obra.
- risc d'incendi en magatzems, vehicles, encofrats de fusta, etc
- Irrupció d'aigua

3.6.2. Mesures de protecció

Les persones que intervinguin de forma més continuada a l'obra cal que rebin informació detallada de les operacions a realitzar, utilització adequada de la màquines i mitjans auxiliars, riscos que impliquen i utilització necessària dels mitjans de protecció col·lectiva, així com del comportament que cal tenir per a combatre aquests riscos en situacions d'emergència.

3.6.3. Proteccions personals

Tot element de protecció s'ajustarà a les Normes Tècniques Reglamentàries del Ministeri de Treball (MT).

En els casos en què no existeixi Norma d'Homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva compliran el que especifiqui la normativa vigent A més, tindrà fixat un període de vida útil, que es refusarà a la finalització d'aquest.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça de roba o equip, es farà la reposició d'aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Qualsevol peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

per al qual fou concebut (per exemple per un accident) serà refusat i es farà la reposició al moment.

Aquelles peces de roba que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça de roba o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que s'hagin de dur a terme durant el transcurs de la realització de l'obra, per motius de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc, seran a càrrec del contractista.

3.6.4. Proteccions col·lectives

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:

- Les tanques autònomes de limitació i protecció tindran com a mínim 90 cm d'alçada, essent construïdes a base de tubs metàl·lics i amb peus per a mantenir la seva verticalitat.
- Els topalls de desplaçament de vehicles es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats a aquest, o d'una altra forma eficaç.
- Les xarxes seran de poliamida. Les seves característiques generals seran tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la qual estan previstes.
- Els elements de subjecció, cinturó de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes tindran suficient resistència per a suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a l'enllumenat de 30 A i per a força de 300 m. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecta màxima de 24 V.
- Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, sobretot, a l'època més seca de l'any.
- Els extintors seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.
- Els mitjans auxiliars de topografia, les cintes, banderoles, mires, etc, seran dielèctrics, atès el risc d'electrocució per les línies elèctriques i catenàries del ferrocarril.
- Les pistes per a vehicles es regaran convenientment perquè no es produeixi aixecament de pols.



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

3.7. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Es disposarà de caseta per a magatzem, serveis higiènics i caseta menjador, degudament dotats.

La caseta de serveis higiènics tindrà un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada deu treballadors, i un WC per a cada 25 treballadors, amb miralls i calefacció.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

3.8. SERVEIS ASSITENCIALS

La farmaciola es revisarà mensualment i es farà d'immediat la reposició del material consumit.

L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat.

3.9. VIGILANT DE SEGURETAT

El nomenarà un vigilant de seguretat d'acord amb allò que preveu l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

3.10. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

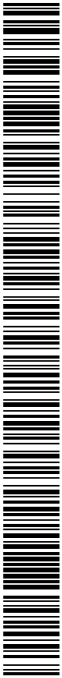
Quan a l'obra se superin els 50 treballadors, és obligat constituir un comitè de seguretat i higiene en el treball, les obligacions i forma d'actuació del qual seran les que assenyala l'OGSHT en el seu article núm. 8.

La seva composició serà la següent:

- President: el cap d'obra o persona que designi
- Vicepresident: el tècnic de seguretat de l'obra
- Secretari: un administratiu de l'obra
- Vocals: l'ATS i almenys 3 treballadors que pertanyin als oficis més significatius de l'obra

NOTA: Consultar el conveni col·lectiu provincial vigent pel que fa a constitució i composició del comitè de seguretat i higiene.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 229 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

3.11. PLA DE SEGURETAT I SALUT

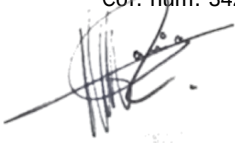
El contractista està obligat a redactar un pla de seguretat i salut, adaptant aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest pla, amb el corresponent informe del coordinador de seguretat i salut durant la realització de l'obra, haurà de ser aprovat per l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Figueres, setembre 2025

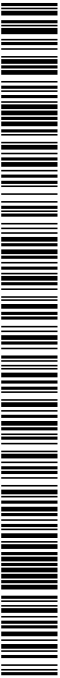
Martí Corominas Blanch
Eng. de Camins, Canals i Ports
Col. núm. 11039

Maria Corominas Ramot
Eng. de Camins, Canals i Ports
Col. núm. 34239



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 230 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

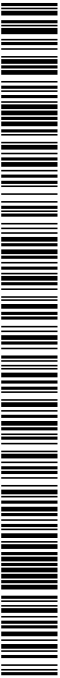


PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

4. PRESSUPOST

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 231 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

4.1. AMIDAMENTS

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Codí per a la validació" que apareix a la capçalera.

Estudi de Seguretat i Salut

AMIDAMENTS

Data: 12/09/25Pàg.: 1

Obra01PRESSUPOST 010528
CAPITOL01PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1H141U001UCasco de seguridad homologado.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000		6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT6,000

2H143U001U.Protector auditivo.

AMIDAMENT DIRECTE6,000

3H145U001U.Pareja de guantes lona-cuero.

AMIDAMENT DIRECTE6,000

4H146U001U.Pareja de botas de seguridad.

AMIDAMENT DIRECTE6,000

5H148U002U.Rana de trabajo.

AMIDAMENT DIRECTE6,000

6H148U003U.Vestido de agua.

AMIDAMENT DIRECTE6,000

7H1421110uGafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168

AMIDAMENT DIRECTE6,000

8H1441201uMascarilla autofiltrante contra pizcas y vapores tóxicos, homologada según UNE-EN 405

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	4,000	6,000	1,000	480,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT480,000

9H1485140uChaleco de trabajo, de poliéster acolchado con material aislante

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					1,000	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT6,000

10H1489790uChaqueta de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón (65%-35%), color amarillo, trama 240, con bolsillos interiores y tiras reflectantes, homologada según UNE-EN 340

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

Estudi de Seguretat i Salut

AMIDAMENTS

Data: 12/09/25 Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST 010528
CAPITOL 02 SENYALITZACIÓ

NUM/	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	H15ZU001	H.	Brigada de seguridad para realizar el mantenimiento y reposición de las protecciones.																											
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>5,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>5,000</td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1						5,000	5,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							5,000	
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1						5,000	5,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							5,000																							
2	H15ZU011	H.	Señaler.																											
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>10,200</td><td>4,000</td><td>2,000</td><td>4,000</td><td>326,400</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>326,400</td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			10,200	4,000	2,000	4,000	326,400	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							326,400	
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			10,200	4,000	2,000	4,000	326,400	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							326,400																							
3	HBB1U001	U.	Señal normalizada de tráfico, todo incluido.																											
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>4,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>4,000</td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1						4,000	4,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							4,000	
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1						4,000	4,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							4,000																							
4	HBBAU001	U.	Cartel indicativo de riesgo, colocado.																											
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1						2,000	2,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1						2,000	2,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							2,000																							
5	HBC1U002	M.	Tanca normalitzada de desviament de trànsit, inclosa col·locació.																											
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>20,000</td><td>20,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>20,000</td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1						20,000	20,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							20,000	
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1						20,000	20,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							20,000																							
6	HBC1U00B	M.	Cordo reflectante de señalización, incluido soportes, colocación y desmontaje.																											
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>250,000</td><td>250,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>250,000</td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1						250,000	250,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							250,000	
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1						250,000	250,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							250,000																							
7	HBC1U00D	U.	Globo de luz roja para señalización.																											
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>20,000</td><td>20,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>20,000</td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1						20,000	20,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							20,000	
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1						20,000	20,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							20,000																							

EUR

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

Estudi de Seguretat i Salut

AMIDAMENTS

Data: 12/09/25

Pàg.: 3

Obra		01	PRESSUPOST 010528					
CAPITOL		03	EQUIPAMENTS					
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	H15ZU003	U.	Reunión mensual del comité de Seguridad y Salud					
Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						4,000		
2	H15ZU004	H.	Formació en Seguretat i Salut					
Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	3,000			18,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						18,000		
3	HQU1U001	U.	Mes de alquiler de barraca para sanitarios.					
Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						4,000	4,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						4,000		
4	HQUAU001	U.	Botiquín.					
Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					1,000	1,000	1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000		
5	HQUAU002	U.	Reposición de material para el botiquín.					
Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						1,000	1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000		
6	HQUAU004	U.	Reconocimiento médico obligatorio.					
Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						6,000	6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						6,000		
7	HQUAU005	U.	Cursillo de primeros auxilios y socorrismo.					
Núm. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						2,000	2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000		
8	HQUZU001	H.	Mano de obra para limpieza y conservación de las instalaciones					

EUR

EUR

Estudi de Seguretat i Salut

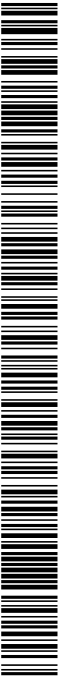
AMIDAMENTS

Data: 12/09/25Pàg.: 4

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	4,000	4,000		32,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							32,000	
9	HQUZU011	U.	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis, en funcionament.					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1						1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

EUR

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 236 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

4.2. QUADRE DE PREUS NÚM. 1

Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/09/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H141U001	U.	Casco de seguridad homologado. (CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	5,49 €
P-2	H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168 (DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	2,57 €
P-3	H143U001	U.	Protector auditivo. (DEU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	10,80 €
P-4	H1441201	u	Mascarilla autofiltrante contra piczas y vapores tóxicos, homologada según UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	0,30 €
P-5	H145U001	U.	Pareja de guantes lona-cuero. (TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	3,09 €
P-6	H146U001	U.	Pareja de botas de seguridad. (VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	8,43 €
P-7	H1485140	u	Chaleco de trabajo, de poliéster acolchado con material aislante (CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	5,70 €
P-8	H1489790	u	Chaqueta de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón (65%-35%), color amarillo, trama 240, con bolsillos interiores y tiras reflectantes, homologada según UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	6,56 €
P-9	H148U002	U.	Rana de trabajo. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,84 €
P-10	H148U003	U.	Vestido de agua. (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,68 €
P-11	H15ZU001	H.	Brigada de seguridad para realizar el mantenimiento y reposición de las protecciones. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	6,52 €
P-12	H15ZU003	U.	Reunión mensual del comité de Seguridad y Salud (CATORZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	14,05 €
P-13	H15ZU004	H.	Formació en Seguretat i Salut (SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	6,52 €
P-14	H15ZU011	H.	Señaler. (SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	6,60 €
P-15	HBB1U001	U.	Señal normalizada de tráfico, todo incluido. (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	27,53 €
P-16	HBBAU001	U.	Cartel indicativo de riesgo, colocado. (TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	3,08 €
P-17	HBC1U002	M.	Tanca normalitzada de desviament de trànsit, inclosa col·locació. (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	12,52 €



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca>). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 12/09/25 Pàg.: 2

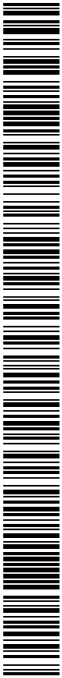
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	HBC1U00B	M.	Cordo reflectante de señalización, incluido soportes, colocación y desmontaje. (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	0,53 €
P-19	HBC1U00D	U.	Globo de luz roja para señalización. (UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1,23 €
P-20	HQU1U001	U.	Mes de alquiler de barraca para sanitarios. (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	47,76 €
P-21	HQUAU001	U.	Botiquín. (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	27,81 €
P-22	HQUAU002	U.	Reposición de material para el botiquín. (SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	7,87 €
P-23	HQUAU004	U.	Reconocimiento médico obligatorio. (ONZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	11,24 €
P-24	HQUAU005	U.	Cursillo de primeros auxilios y socorrismo. (SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	75,28 €
P-25	HQUZU001	H.	Mano de obra para limpieza y conservación de las instalaciones (CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	5,46 €
P-26	HQUZU011	U.	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis, en funcionament. (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	39,42 €

Figueres, setembre 2025

Martí Corominas i Blanch
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat 11.039

Maria Corominas Ramot
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat 34.239

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 239 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

4.3. QUADRE DE PREUS NÚM. 2

Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/09/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H141U001	U.	Casco de seguridad homologado.	5,49 €
	B141U001	U	Casco de seguridad homologado.	5,49445 €
			Altres conceptes	-0,00445 €
P-2	H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	2,57 €
	B1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168	2,56941 €
			Altres conceptes	0,00059 €
P-3	H143U001	U.	Protector auditivo.	10,80 €
	B143U001	U	Protector auditivo.	10,80291 €
			Altres conceptes	-0,00291 €
P-4	H1441201	u	Mascarilla autofiltrante contra pizcas y vapores tóxicos, homologada según UNE-EN 405	0,30 €
	B1441201	u	Mascarilla autofiltrante contra pizcas y vapores tóxicos, homologada según UNE-EN 405	0,30455 €
			Altres conceptes	-0,00455 €
P-5	H145U001	U.	Pareja de guantes lona-cuero.	3,09 €
	B145U001	U	Pareja de guantes lona-cuero.	3,09348 €
			Altres conceptes	-0,00348 €
P-6	H146U001	U.	Pareja de botas de seguridad.	8,43 €
	B146U001	U	Pareja de botas de seguridad.	8,42764 €
			Altres conceptes	0,00236 €
P-7	H1485140	u	Chaleco de trabajo, de poliéster acolchado con material aislante	5,70 €
	B1485140	u	Chaleco de trabajo, de poliéster acolchado con material aislante	5,69646 €
			Altres conceptes	0,00354 €
P-8	H1489790	u	Chaqueta de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón (65%-35%), color amarillo, trama 240, con bolsillos interiores y tiras reflectantes, homologada según UNE-EN 340	6,56 €
	B1489790	u	Chaqueta de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón (65%-35%), color amarillo, trama 240, con bolsillos interiores y tiras reflectantes, homologada según UNE-EN 340	6,56295 €
			Altres conceptes	-0,00295 €
P-9	H148U002	U.	Rana de trabajo.	4,84 €
	B148U002	U	Rana de trabajo.	4,84416 €
			Altres conceptes	-0,00416 €
P-10	H148U003	U.	Vestido de agua.	4,68 €
	B148U003	U	Vestido de agua.	4,68431 €
			Altres conceptes	-0,00431 €
P-11	H15ZU001	H.	Brigada de seguridad para realizar el mantenimiento y reposición de las protecciones.	6,52 €
	B15ZU001	H	Brigada de seguridad para realizar el mantenimiento y reposición de las protecciones.	6,51988 €
			Altres conceptes	0,00012 €
P-12	H15ZU003	U.	Reunión mensual del comité de Seguridad y Salud	14,05 €
	B15ZU003	U	Reunión mensual del comité de Seguridad y Salud	14,04778 €

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca>). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/09/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,00222 €
P-13	H15ZU004	H.	Formació en Seguretat i Salut	6,52 €
	B15ZU004	H	Formación en Seguridad y Salud	6,51988 €
			Altres conceptes	0,00012 €
P-14	H15ZU011	H.	Señaler.	6,60 €
			Altres conceptes	6,60000 €
P-15	HBB1U001	U.	Señal normalizada de tráfico, todo incluido.	27,53 €
	B1BLU001	U	Señal normalizada de tráfico, todo incluido.	27,53097 €
			Altres conceptes	-0,00097 €
P-16	HBBAU001	U.	Cartel indicativo de riesgo, colocado.	3,08 €
	B1BBU001	U	Cartel indicativo de riesgo, colocado.	3,07561 €
			Altres conceptes	0,00439 €
P-17	HBC1U002	M.	Tanca normalitzada de desviament de trànsit, inclosa col·locació.	12,52 €
	B1BCU002	M	Cierre normalizado de desvío de tráfico	12,52158 €
			Altres conceptes	-0,00158 €
P-18	HBC1U00B	M.	Cordo reflectante de señalización, incluido soportes, colocación y desmontaje.	0,53 €
	B1BCU00B	M	Cordón reflectante de señalización, incluido soportes,	0,53366 €
			Altres conceptes	-0,00366 €
P-19	HBC1U00D	U.	Globo de luz roja para señalización.	1,23 €
	B1BCU004	U	Globo de luz roja para señalización.	1,22973 €
			Altres conceptes	0,00027 €
P-20	HQU1U001	U.	Mes de alquiler de barraca para sanitarios.	47,76 €
	B1Q1U001	U	mes de alquiler de barraca para sanitarios.	47,76090 €
			Altres conceptes	-0,00090 €
P-21	HQUAU001	U.	Botiquín.	27,81 €
	B1QAU001	U	Botiquín.	27,81230 €
			Altres conceptes	-0,00230 €
P-22	HQUAU002	U.	Reposición de material para el botiquín.	7,87 €
	B1QAU002	U	Reposición de material para el botiquín.	7,86563 €
			Altres conceptes	0,00437 €
P-23	HQUAU004	U.	Reconocimiento médico obligatorio.	11,24 €
	B1QAU004	U	Reconocimiento médico obligatorio.	11,23771 €
			Altres conceptes	0,00229 €
P-24	HQUAU005	U.	Cursillo de primeros auxilios y socorrismo.	75,28 €
	B1QAU005	U	Cursillo de primeros auxilios y socorrismo.	75,28090 €
			Altres conceptes	-0,00090 €
P-25	HQUZU001	H.	Mano de obra para limpieza y conservación de las instalaciones	5,46 €
	B1QZU001	H	Mano de obra para limpieza y conservación de las instalaciones	5,45773 €
			Altres conceptes	0,00227 €



Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 12/09/25 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	HQUZU011	U.	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis, en funcionament.	39,42 €
	B1QZU011	U	Acometida de agua y energía eléctrica para el comedor y los servicios, en funcionamiento.	39,42000 €
			Altres conceptes	0,00000 €

Figueres, setembre 2025

Martí Corominas i Blanch
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat 11.039

Maria Corominas Ramot
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat 34.239

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 243 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

4.4. PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

Estudi de Seguretat i Salut

PRESSUPOST

Data: 12/09/25Pàg.: 1

Obra		01	Pressupost 010528			
CAPITOL		01	PROTECCIONS			
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H141U001	U.	Casco de seguridad homologado. (P - 1)	5,49	6,000	32,94
2	H143U001	U.	Protector auditivo. (P - 3)	10,80	6,000	64,80
3	H145U001	U.	Pareja de guantes lona-cuero. (P - 5)	3,09	6,000	18,54
4	H146U001	U.	Pareja de botas de seguridad. (P - 6)	8,43	6,000	50,58
5	H148U002	U.	Rana de trabajo. (P - 9)	4,84	6,000	29,04
6	H148U003	U.	Vestido de agua. (P - 10)	4,68	6,000	28,08
7	H1421110	u	Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el empañamiento, homologadas según UNE-EN 167 y UNE-EN 168 (P - 2)	2,57	6,000	15,42
8	H1441201	u	Mascarilla autofiltrante contra pizcas y vapores tóxicos, homologada según UNE-EN 405 (P - 4)	0,30	480,000	144,00
9	H1485140	u	Chaleco de trabajo, de poliéster acolchado con material aislante (P - 7)	5,70	6,000	34,20
10	H1489790	u	Chaqueta de trabajo para construcción de obras lineales en servicio, de poliéster y algodón (65%-35%), color amarillo, trama 240, con bolsillos interiores y tiras reflectantes, homologada según UNE-EN 340 (P - 8)	6,56	6,000	39,36

Obra	01	Pressupost 010528				
CAPITOL	02	SENYALITZACIÓ				
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15ZU001	H.	Brigada de seguridad para realizar el mantenimiento y reposición de las protecciones. (P - 11)	6,52	5,000	32,60
2	H15ZU011	H.	Señaler. (P - 14)	6,60	326,400	2.154,24
3	HBB1U001	U.	Señal normalizada de tráfico, todo incluido. (P - 15)	27,53	4,000	110,12
4	HBBAU001	U.	Cartel indicativo de riesgo, colocado. (P - 16)	3,08	2,000	6,16
5	HBC1U002	M.	Tanca normalitzada de desviament de trànsit, inclosa col·locació. (P - 17)	12,52	20,000	250,40
6	HBC1U00B	M.	Cordo reflectante de señalización, incluido soportes, colocación y desmontaje. (P - 18)	0,53	250,000	132,50
7	HBC1U00D	U.	Globo de luz roja para señalización. (P - 19)	1,23	20,000	24,60

Obra		01	Pressupost 010528			
CAPITOL		03	EQUIPAMENTS			
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15ZU003	U.	Reunión mensual del comité de Seguridad y Salud (P - 12)	14,05	4,000	56,20
2	H15ZU004	H.	Formació en Seguretat i Salut (P - 13)	6,52	18,000	117,36
3	HQU1U001	U.	Mes de alquiler de barraca para sanitarios. (P - 20)	47,76	4,000	191,04
4	HQUAU001	U.	Botiquín. (P - 21)	27,81	1,000	27,81
5	HQUAU002	U.	Reposición de material para el botiquín. (P - 22)	7,87	1,000	7,87
6	HQUAU004	U.	Reconocimiento médico obligatorio. (P - 23)	11,24	6,000	67,44

EUR

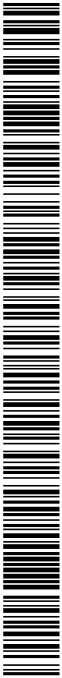


Estudi de Seguretat i Salut

PRESSUPOST				Data: 12/09/25	Pàg.: 2	
7	HQUAU005	U.	Cursillo de primeros auxilios y socorrismo. (P - 24)	75,28	2,000	150,56
8	HQUZU001	H.	Mano de obra para limpieza y conservación de las instalaciones (P - 25)	5,46	32,000	174,72
9	HQUZU011	U.	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per al menjador i els serveis, en funcionament. (P - 26)	39,42	1,000	39,42
TOTAL	CAPITOL		01.03			832,42

EUR

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 246 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

4.5. RESUM

Estudi de Seguretat i Salut

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 12/09/25Pàg.: 1

NIVELL 2 : CAPITOL			Import
CAPITOL	01.01	PROTECCIONS	456,96
CAPITOL	01.02	SENYALITZACIÓ	2.710,62
CAPITOL	01.03	EQUIPAMENTS	832,42
Obra	01	Pressupost 010528	4.000,00
			4.000,00
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 010528	4.000,00
			4.000,00

euros

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 248 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ANNEX 8: SERVEIS AFECTATS

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.



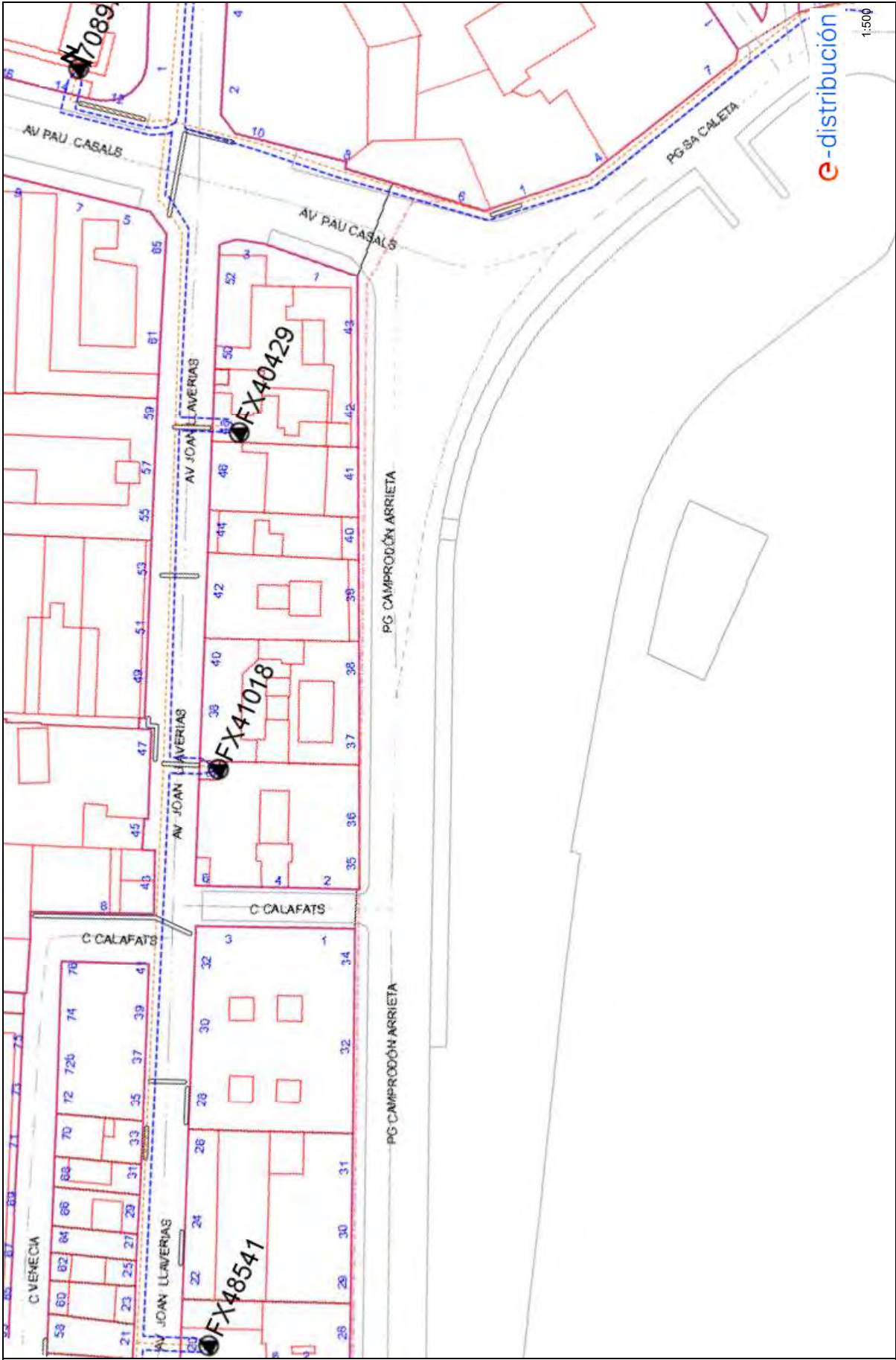
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 249 de 469

ORGAN
TERRITORI I SOSTENIBILITAT

REGISTRE D'ENTRADA
E2025042457

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

Plano: AFECCIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 19/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:487923.07; Y:4616588.26



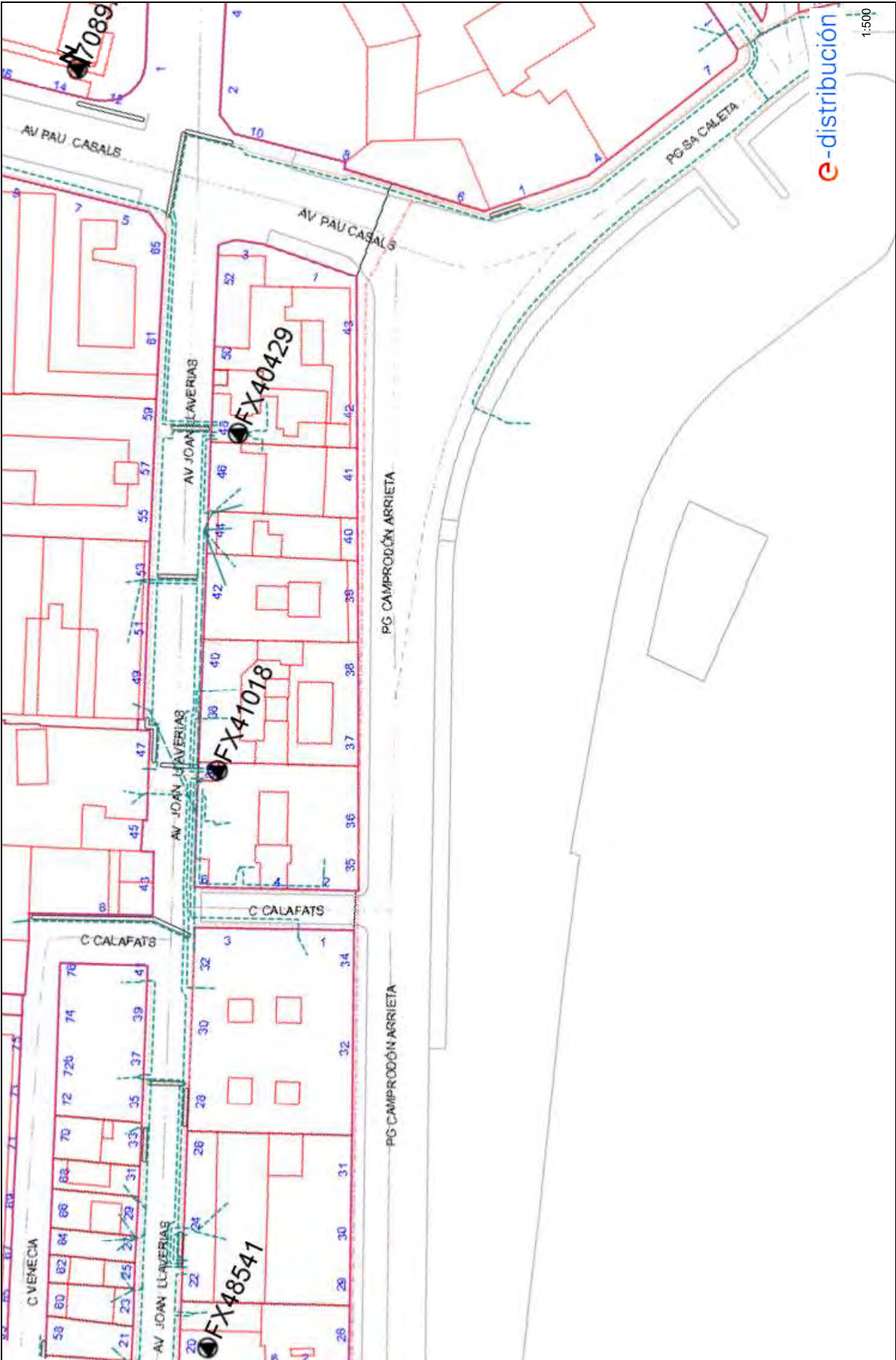
Plano: AFECTACIÓN BT

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 250 de 469

ORGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT

REGISTRE D'ENTRADA
E2025042457

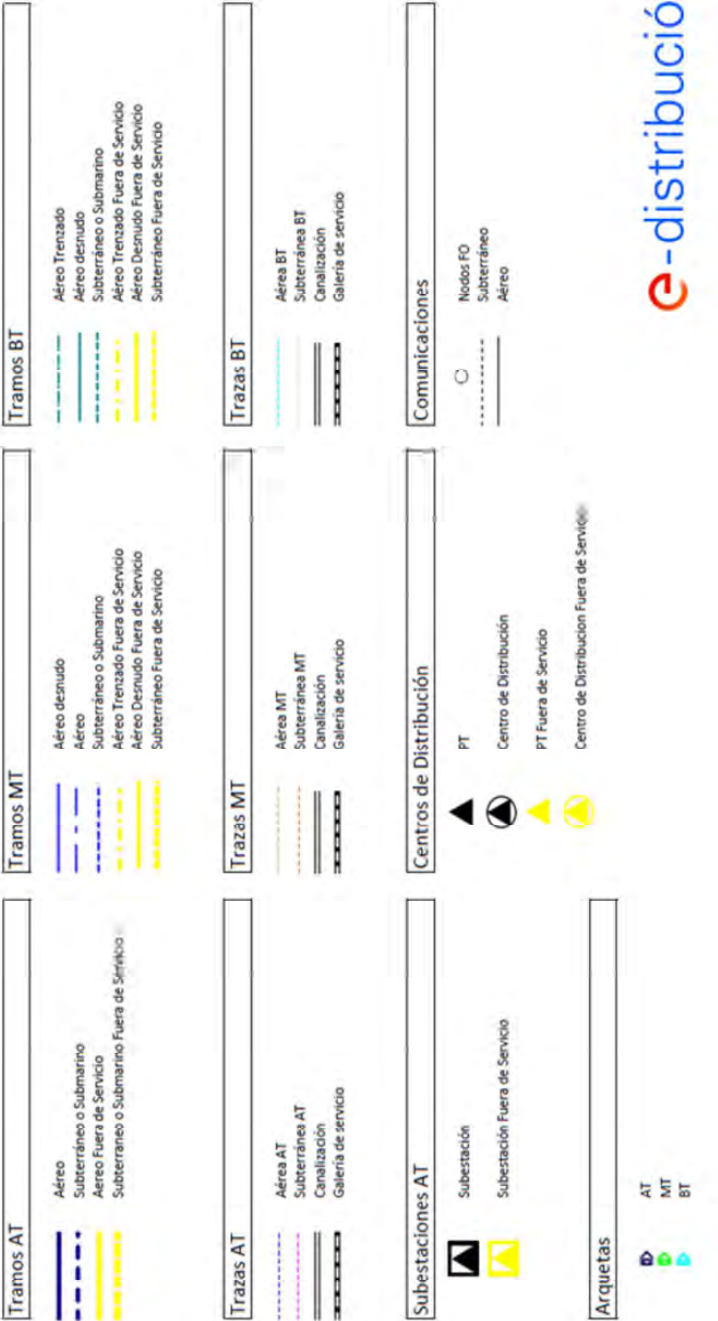
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



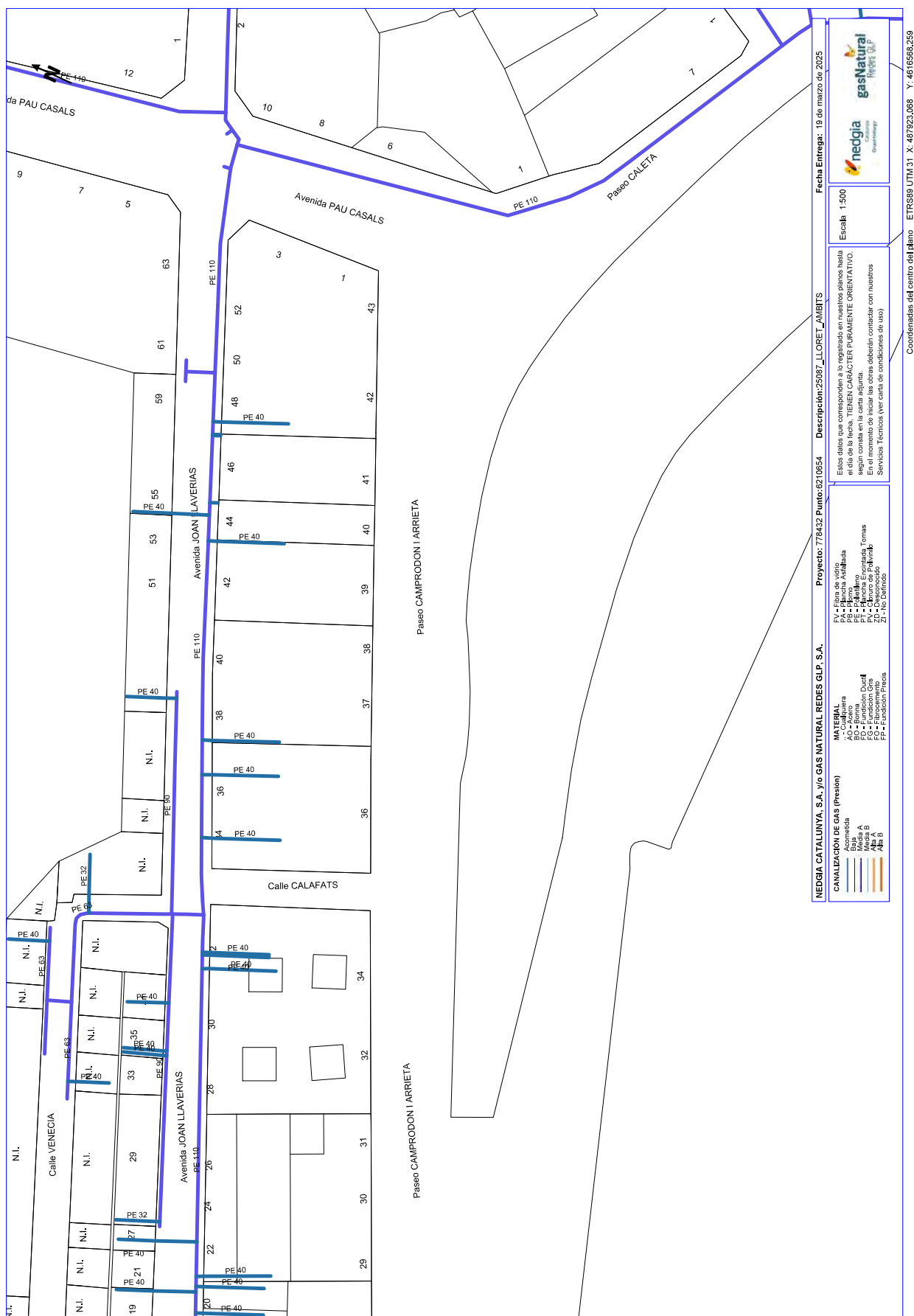
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 19/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:487923.07; Y:4616568.26



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/validarDocLloret.jsp?dioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidaDocLorei.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Fecha Entrega:

19 de marzo de 2025

Proyecto: 778432 **Punto:** 6210654

78432 -6210654

Teletronica

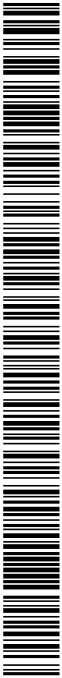
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C. 4c. III EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA 8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO

ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA N° 1987	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA	POSTE HORMIGÓN/OTROS
---	--------------------------	---------------	--------------	----------------------

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REEFI EJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO

Scale: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 487923,068 Y: 4616568,259



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Ç

ANNEX 9: BAIXA TENSÍO

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 255 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ANNEX 10: INFORME GEOLOGIC

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 256 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL
MUNICIPI DE LLORET DE MAR

INFORME GEOTÈCNIC

INFORME GEOTÈCNIC

El present annex té per objecte la definició dels trets geològics i geotècnics que caracteritzen el terreny on s'assenta la rotonda definida en el present projecte.

L'estudi geològic es recolza en un reconeixement de superfície i en la consulta de la cartografia geològica i geotècnica existent de la zona.

La zona on es situa el projecte és el municipi de Lloret, que d'acord amb el Mapa Geològic General de Catalunya (E:250.000), es tracta d'un àrea estable.

A partir de la informació geològica despresa, la zona està formada principalment per materials del Cenozoic pertanyen al Quaternari, del Pleistocè mitjà i superior format per materials del grup Q2D, com graves (terrasses i glacis). Aquest tipus de materials es poden considerar fàcilment ripables, amb excavació mecànica de pales i material lleuger.

Per al dimensionament del ferm hom ha considerat que el material situat a cota d'explanació presenta un CBR entre 10 i 20, el que ens situa en una esplanada de categoria E2.

Les subrasants en materials del Pleistocè mitjà i superior d'aquest tipus solen presentar una capacitat portant suficient, encara que són previsible algunes variacions d'aquesta degudes a la presència d'acumulacions argiloses. En aquelles zones on els assaigs de laboratori indiquin la presència de materials poc compactes, serà necessari recompactar prèviament les capes fluixes detectades fins una densitat corresponent al 95% de l'assaig Próctor, i a la construcció d'una capa de 50 cm. de material seleccionat amb el que s'assolirà el CBR previst.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 257 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ANNEX 11. AIGUA POTABLE

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

MODIFICACIÓ NO SUBSTANCIAL PER REORDENACIÓ ROTONDA SA CALETA



Ep Enginyeria Grup 7 SLP
Jonquera, 1
17600 Figueres

A Lloret de Mar, 18 de juliol de 2025

PRESSUPOST

Ref.: 138

Ref. SERVEIS AFECTATS D'AIGUA POTABLE PER LA MODIFICACIÓ NO SUBSTANCIAL PER REORDENACIÓ ROTONDA SA CALETA DE LLORET DE MAR.

Quantitat	Unitat	Concepte	Preu unitari	Import
Capítol 01.- OBRA CIVIL				

TOTAL CAPÍTOL 01 .- OBRA CIVIL -

Quantitat	Unitat	Concepte	Preu unitari	Import
Capítol 02.- OBRA HIDRÀULICA				
108	m	Canonada de fosa dúctil junta estàndar DN 125 mm	47,75	5156,78
120	m	Banda senyalitzadora aigua potable	0,37	44,40
2	ut	Te fosa dúctil DN 125/125 brida/brida	146,01	292,02
11	ut	Brida endoll de fosa dúctil DN 125 mm (junta inclosa)	99,13	1090,45
2	ut	Brida de FD, multijoint, Φ = 125 mm, T = (132-155) mm	239,80	479,60
1	ut	Vàlvula comporta tanca elàstica amb brides DN 125 mm	402,33	402,33
8	ut	Junta plana de EPDM, Φ = 125 mm	3,80	30,40
2	ut	Colze a 11º de fosa dúctil DN 125 mm, brida	213,31	426,62
2	ut	Colze a 22º de fosa dúctil DN 125 mm, brida	212,99	425,98
2	ut	Colze a 45º de fosa dúctil DN 125 mm, brida	230,27	460,54
1	ut	Brida endoll de fosa dúctil DN 100 mm (junta inclosa)	75,86	75,86
2	ut	Te fosa dúctil DN 125/80 brida/brida	194,68	389,36
2	ut	Vàlvula comporta tanca elàstica amb brides DN 080 mm	221,28	442,56
2	ut	Brida de FD, multijoint, Φ = 80 mm, T = (84-105) mm	247,81	495,62
2	ut	Unió universal de FD, multijoint, PN-16, Φ = 80 mm, T = (84-105 mm)	265,00	530,00
12	m	Canonada de polietilè alta densitat DN 090 mm PE 100 PN 16 bar	8,21	98,52
3	ut	Marc i tapa de registre de FD, pes màxim 12,5 Tm, 200 x 200 mm	42,39	127,17
1	ut	Escomesa DN=1", totalment instal.lada. Inclou canonada PE 32 mm	221,50	221,50

TOTAL CAPÍTOL 02 .- OBRA HIDRÀULICA 11.189,73

Quantitat	Unitat	Concepte	Preu unitari	Import
Capítol 03.- PROVISIONALS				
120,00	m	Canonada de polietilè baixa densitat DN 63 mm PN 10 bar	7,17	860,64
1,00	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, Φ = 125 mm, T = (132-155) mm	268,58	268,58
1,00	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, Φ = 100 mm, T = (104-132) mm	241,92	241,92
2,00	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, Φ = 80 mm, T = (84-105) mm	168,14	336,28
4,00	ut	Matxó 2"	7,02	28,08
4,00	ut	Aixeta de seient pla de sortida de comptador, de llautó, femella-femella, Φ1 = 1", Φ2 = 1"	14,74	58,94
2,00	ut	Te de llautó, tub-tub-tub, Φ1 = 63 mm	115,88	231,76
2,00	ut	Colze de llautó a 90º, tub-tub amb mordassa de llautó, Φ = 63 mm	63,25	126,50

TOTAL CAPÍTOL 03 .- PROVISIONALS 2.152,71



MODIFICACIÓ NO SUBSTANCIAL PER REORDENACIÓ ROTONDA SA CALETA

RESUM CAPÍTOLS			
CAPÍTOL	01.-OBRA CIVIL		-
CAPÍTOL	02.-OBRA HIDRÀULICA		11.189,73
CAPÍTOL	03.-PROVISIONALS		2.152,71
	Total execució material		13.342,44
		13 % despeses generals	1.734,52
		6 % Benefici Industrial	800,55
	Total pressupost		15.877,51
		21% I.V.A.	3.334,28
	Total Euros		19.211,79

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



Lloret de Mar

Xarxa en servei

Legenda:

- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------|
|  | Bomba |  | Reductora de presión |
|  | Escomesa |  | Hidrant |
|  | Compilador de xarxa |  | Tap |
|  | Descàrrega |  | Valvula |
|  | Filtre |  | Valvula de retenció |
|  | Font |  | Dipòsit |
|  | Ramal |  | Vertosa |



Escala 1:422

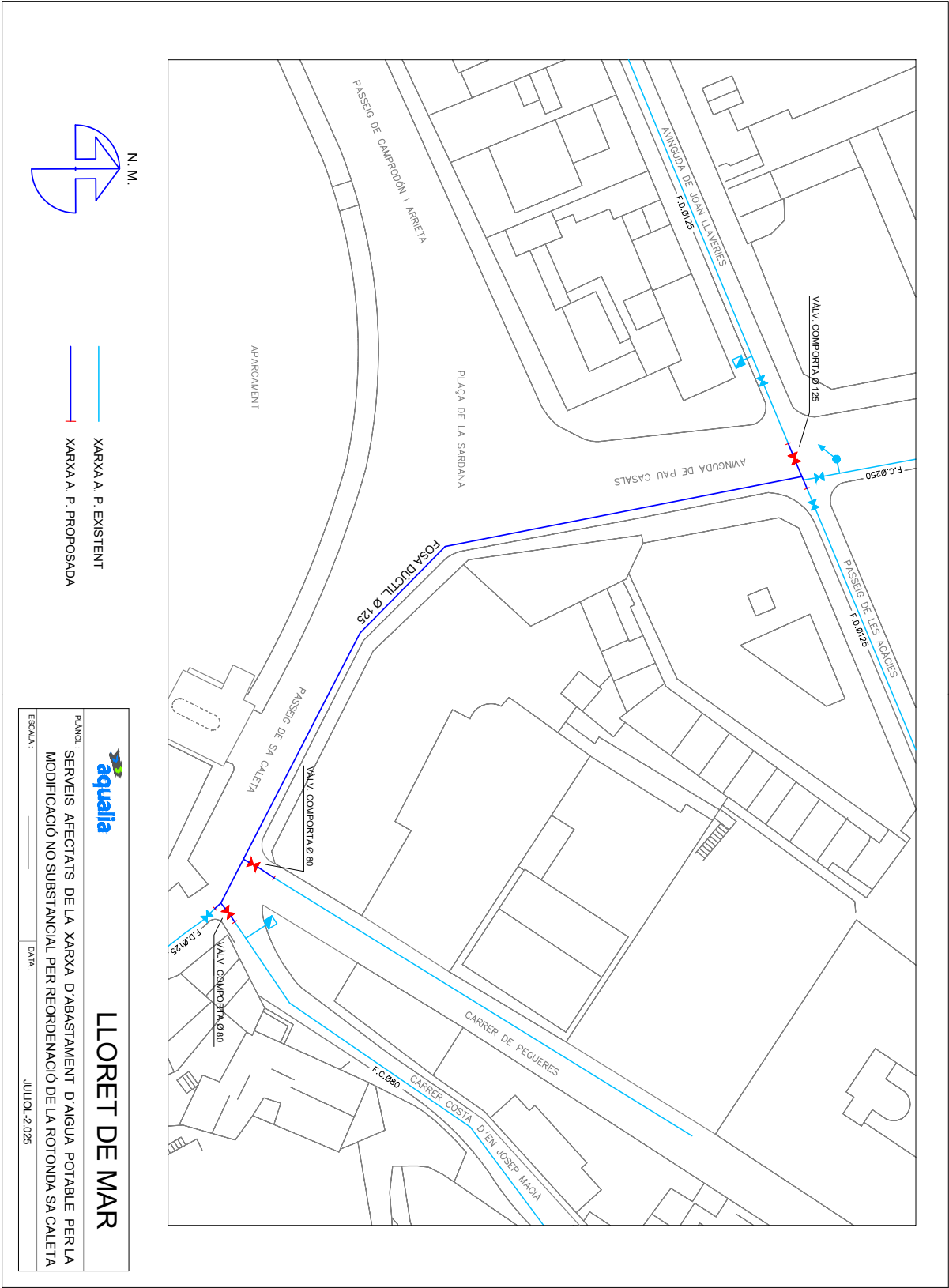
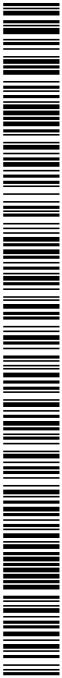
Data:

01/07/2025



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 261 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 262 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

ANNEX 12. TRAÇAT

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.



Listado de Rasante
ALCAT EIX-1
08/08/025

P.K.	Cota	Kv	Tangente	Flecha	Pendiente
1000.000	4.034	0.000	0.000	0.000	0.01500000
1021.578	4.358	250.000	3.284	0.022	-0.01127588
1026.711	4.300	200.000	2.685	0.018	0.01557192
1041.339	4.528	150.000	3.091	0.032	-0.02564537
1051.566	4.265	200.000	4.565	0.052	0.02000000
1060.700	4.448	250.000	5.000	0.050	-0.02000000
1075.000	4.162	125.000	1.713	0.012	-0.04740400
1080.000	3.925	75.000	2.528	0.043	0.02000000
1085.451	4.034	0.000	0.000	0.000	



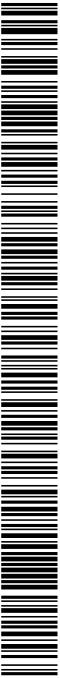
Listado de Rasante
ALCAT EIX-2
08/08/025

P.K.	Cota	Kv	Tangente	Flecha	Pendiente
2000.000	4.482	0.000	0.000	0.000	0.00090774
2015.478	4.496	0.000	0.000	0.000	



Listado de Rasante
ALCAT EIX-3
08/08/025

P.K.	Cota	Kv	Tangente	Flecha	Pendiente
3000.000	3.784	0.000	0.000	0.000	0.25000000
3000.600	3.934	0.000	0.000	0.000	0.00426808
3041.750	4.110	0.000	0.000	0.000	-0.24580224
3042.350	3.962	0.000	0.000	0.000	



Listado de Rasante
ALCAT EIX-4
08/08/025

P.K.	Cota	Kv	Tangente	Flecha	Pendiente
4000.000	5.161	0.000	0.000	0.000	-0.06840000
4005.000	4.819	0.000	0.000	0.000	-0.06580000
4010.000	4.490	0.000	0.000	0.000	-0.01760000
4015.000	4.402	0.000	0.000	0.000	-0.00100000
4020.000	4.397	0.000	0.000	0.000	-0.01546063
4026.274	4.300	0.000	0.000	0.000	



LISTADO DE EJES
PLANTA EIX-1
08/08/025

Tipo	P.K.	Coord. X	Coord. Y	Azimut	Radio	Parametro	Longitud
Cur	1000.000	487986.040	4616584.595	399.643311	-13.600	0.000	21.360
Cur	1021.360	487972.367	4616598.118	299.656570	-13.600	0.000	21.360
Cur	1042.721	487958.840	4616584.448	199.669830	-13.600	0.000	21.360
Cur	1064.081	487972.508	4616570.918	99.683089	-13.600	0.000	21.360
Rec	1085.441	487986.040	4616584.583	0.000000	0.000	0.000	0.010
	1085.451	487986.040	4616584.594	0.000000			



LISTADO DE EJES
PLANTA EIX-2
08/08/025

Tipo	P.K.	Coord. X	Coord. Y	Azimut	Radio	Parametro	Longitud
Rec	2000.000	487943.925	4616582.774	77.446789	0.000	0.000	5.691
Cur	2005.691	487949.263	4616584.749	77.445531	19.999	0.000	8.917
Rec	2014.609	487958.031	4616585.907	105.831013	0.000	0.000	0.870
	2015.478	487958.897	4616585.827	105.831013			



LISTADO DE EJES
PLANTA EIX-3
08/08/025

Tipo	P.K.	Coord. X	Coord. Y	Azimut	Radio	Parametro	Longitud
Rec	3000.000	488023.223	4616561.231	329.730150	0.000	0.000	25.510
Cur	3025.510	488000.445	4616572.715	329.730927	-98.127	0.000	3.315
Rec	3028.825	487997.460	4616574.158	327.581121	0.000	0.000	13.526
	3042.350	487985.184	4616579.836	327.581121			



LISTADO DE EJES
PLANTA EIX-4
08/08/025

Tipo	P.K.	Coord. X	Coord. Y	Azimut	Radio	Parametro	Longitud
Rec	4000.000	487975.042	4616623.811	193.430717	0.000	0.000	17.415
Cur	4017.415	487976.836	4616606.489	193.431192	20.000	0.000	7.161
Rec	4024.576	487976.297	4616599.387	216.224940	0.000	0.000	1.698
	4026.274	487975.869	4616597.744	216.224940			

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 271 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

II - PLÀNOLS

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 272 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.cat/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



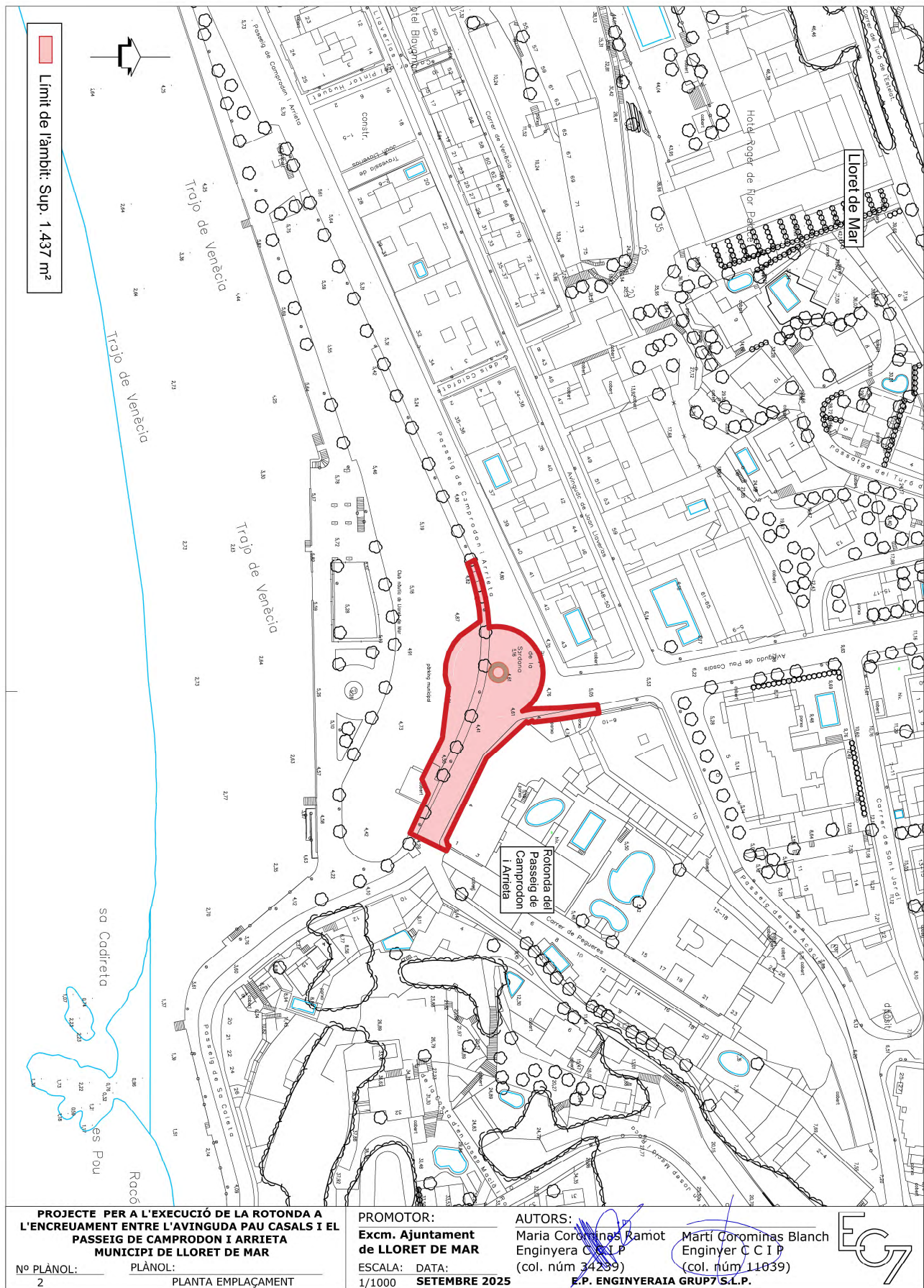
PROJECTE PER A L'EXECUCIÓ DE LA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA MUNICIPI DE LLORET DE MAR		PROMOTOR: Excm. Ajuntament de LLORET DE MAR		AUTORS: Maria Corominas Ramot Enginyera C C I P (col. núm 34239) Marti Corominas Blanch Enginyer C C I P (col. núm 11039) E.P. ENGINYERIAIA GRUP7 S.L.P.	
Nº PLÀNOL: 1	PLÀNOL: PLANTA SITUACIÓ	ESCALA: 1/15.000	DATA: SETEMBRE 2025		

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 273 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrònica. APROVACIÓ INICIAL JGL 19/09/2025



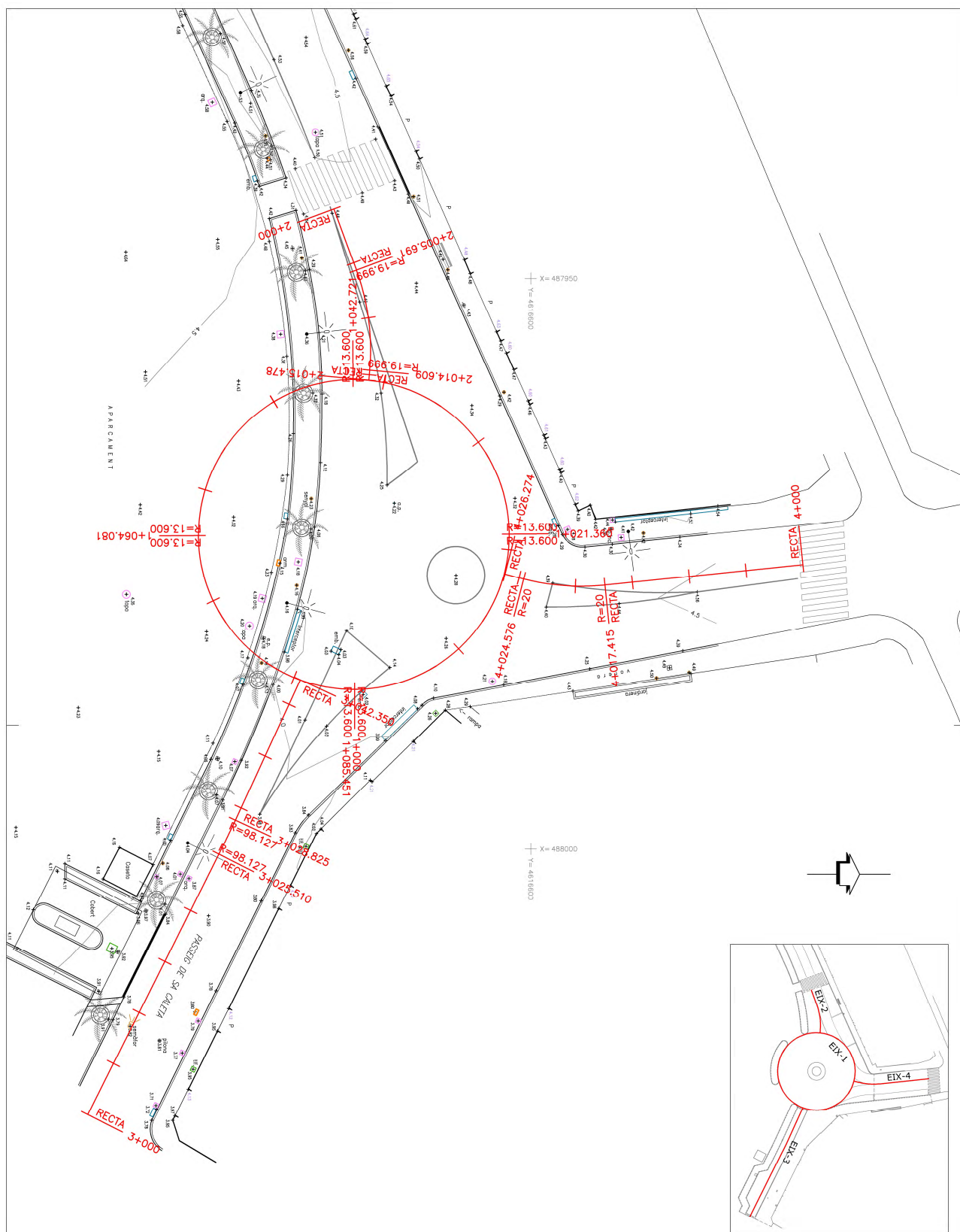
AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.cat/>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidaDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



AUTORS:
 Maria Corominas Ramot Martí Corominas Blanch
 Enginyera C.C.I.P. Enginyer C.C.I.P.
 (col. núm 34259) (col. núm 11039)

E.P. ENGINYERIAIA GRUP7 S.L.P.

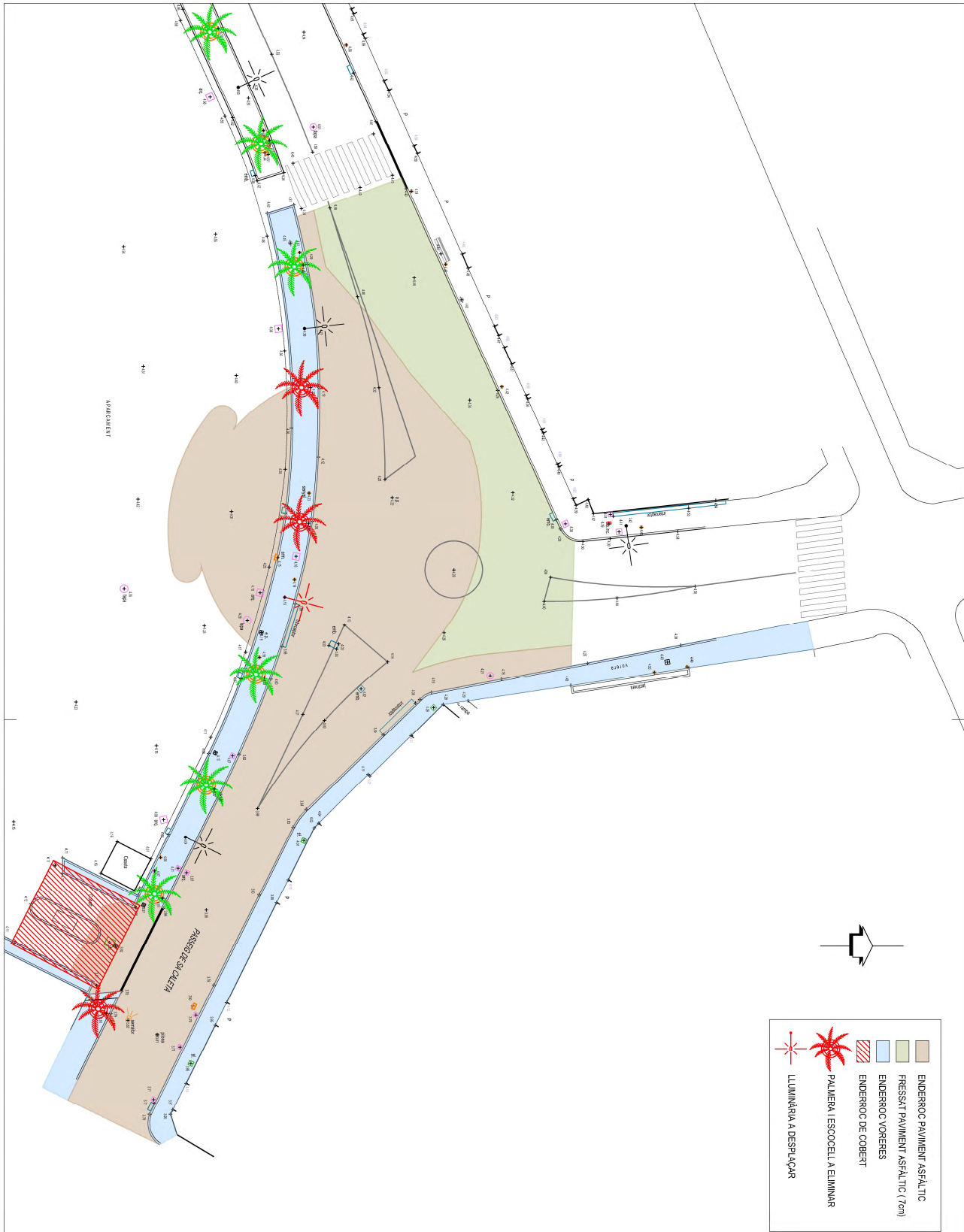


Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 275 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



PROJECTE PER A L'EXECUCIÓ DE LA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRON I ARRIETA
MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Nº PLÀNOL: 4
PLÀNOL: PLANTA ENDERROCS

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de LLORET DE MAR

ESCALA: 1/300
DATA: SETEMBRE 2025

AUTORS:
Maria Corominas Ramot
Enginyera C C I P
(col. núm 34239)

Martí Corominas Blanch
Enginyer C C I P
(col. núm 11039)

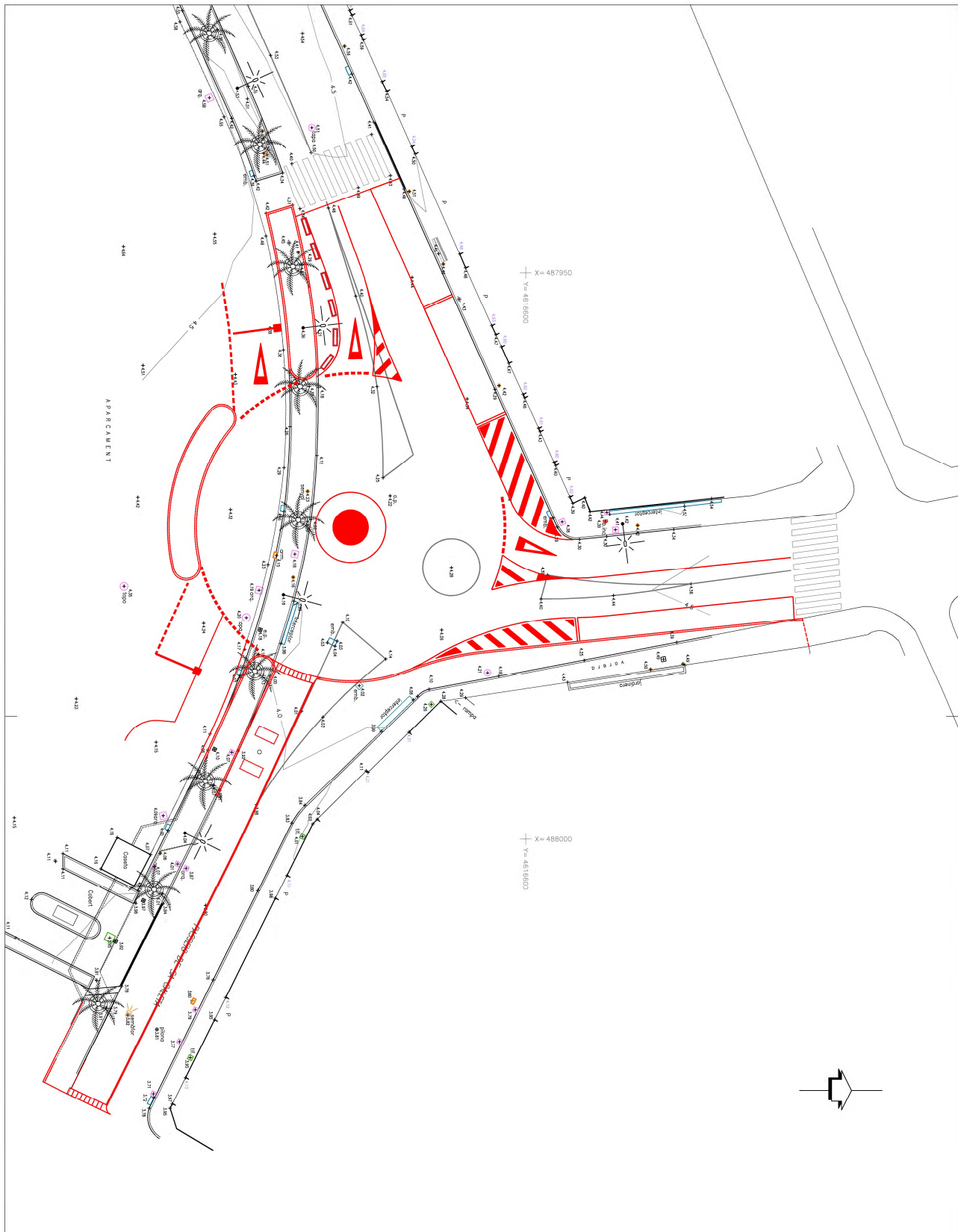
E.P. ENGINYERIA GRUP 7 S.L.P.



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 276 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrònica. APROVACIÓ INICIAL JGL 19/09/2025

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



PROJECTE PER A L'EXECUCIÓ DE LA ROTONDA A
L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL
PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA
MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Nº PLÀNOL: 5 PLÀNOL: PLANTA SUPERPOSICIÓ

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament
de LLORET DE MAR

ESCALA: 1/300 DATA: SETEMBRE 2025

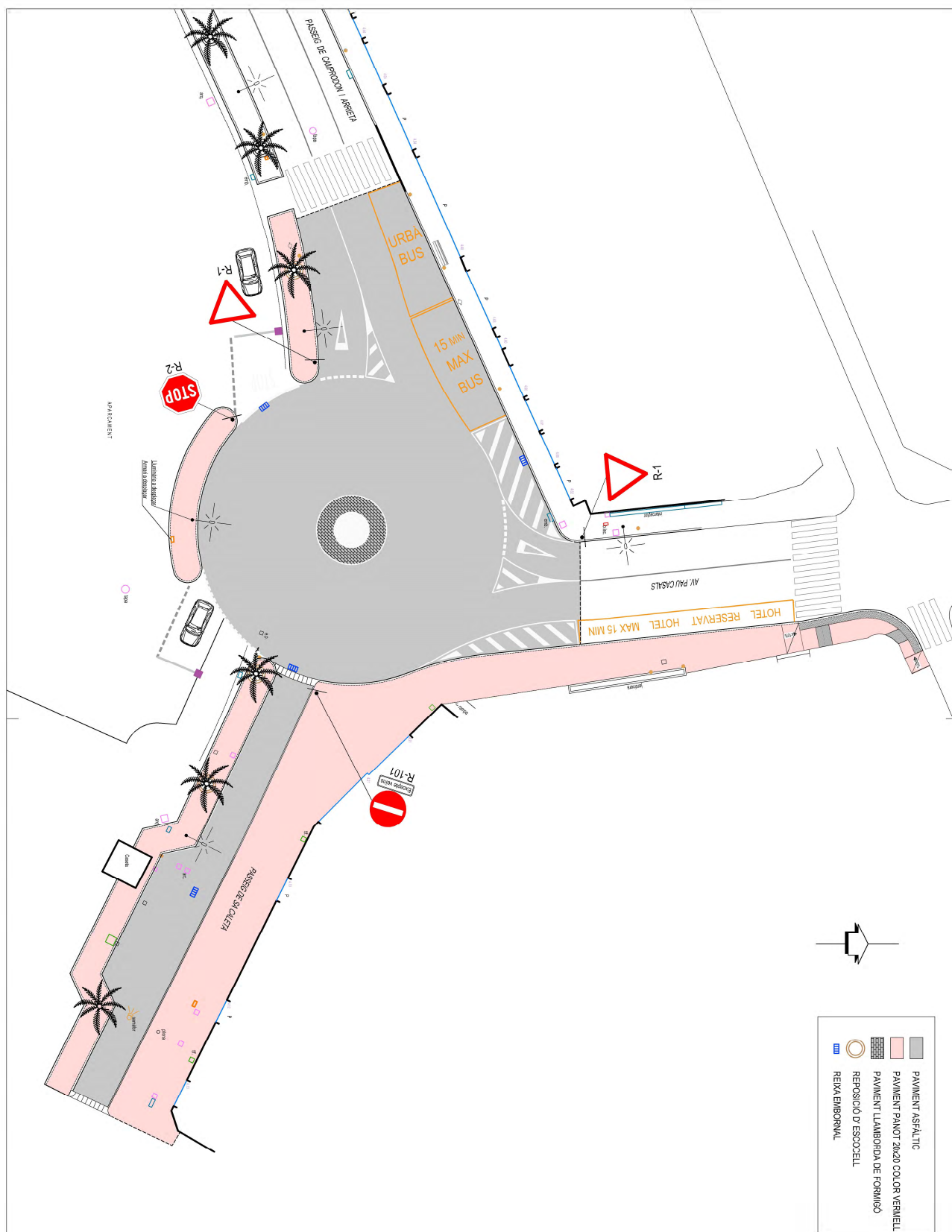
AUTORS:
Maria Corominas Ramot
Enginyera C C I P
(col. núm 34239)

Marti Corominas Blanch
Enginyer C C I P
(col. núm 11039)

E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.



SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



AUTORS:

Maria Corominas Ramot	Martí Corominas Blanch
Enginyera C.C.I.P.	Enginyer C.C.I.P.
(col. núm 34239)	(col. núm 11039)

E.P. ENGINYERIAIA GRUP7 S.L.P.



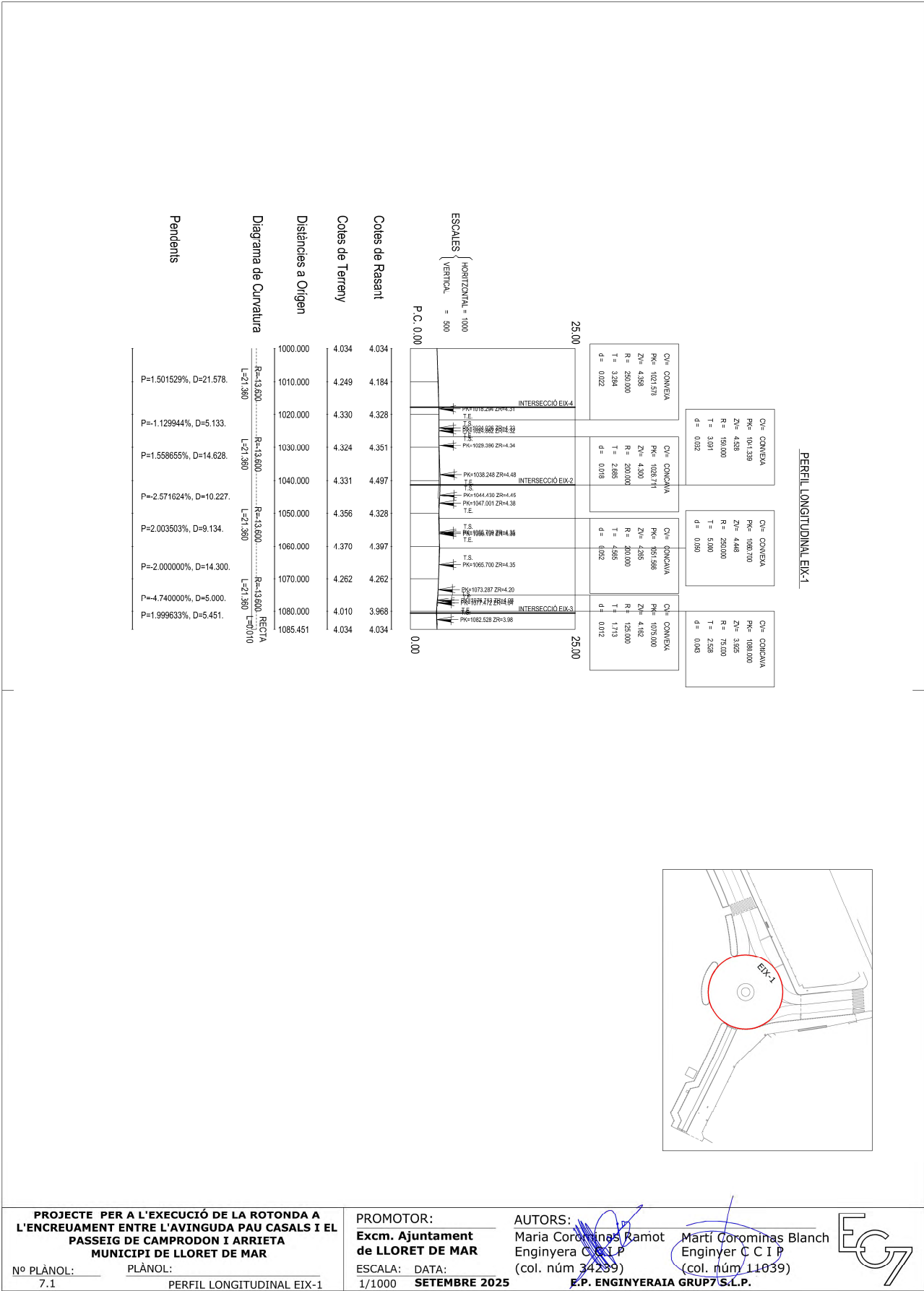
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 278 de 469

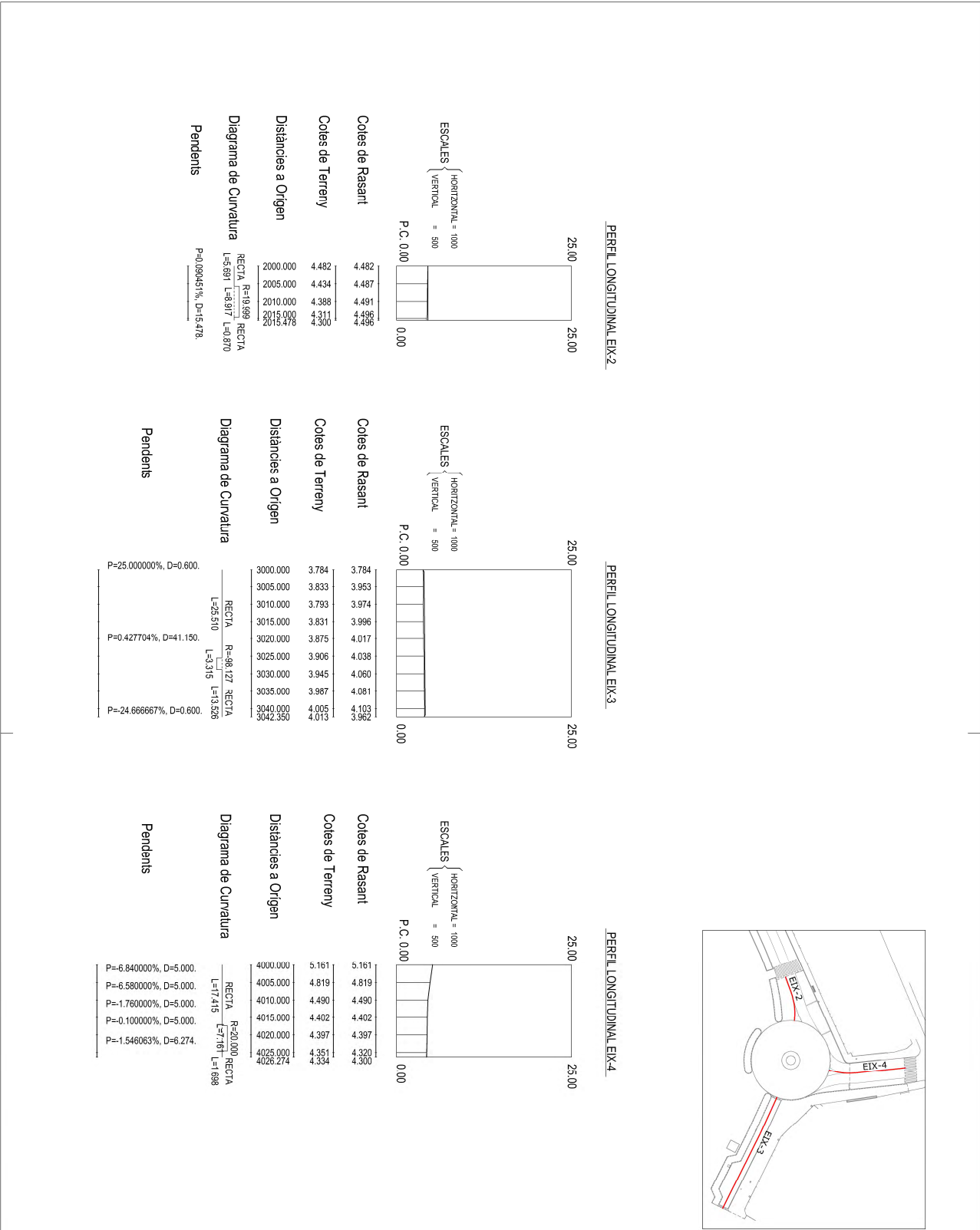
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR

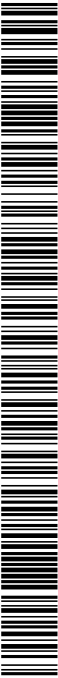
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



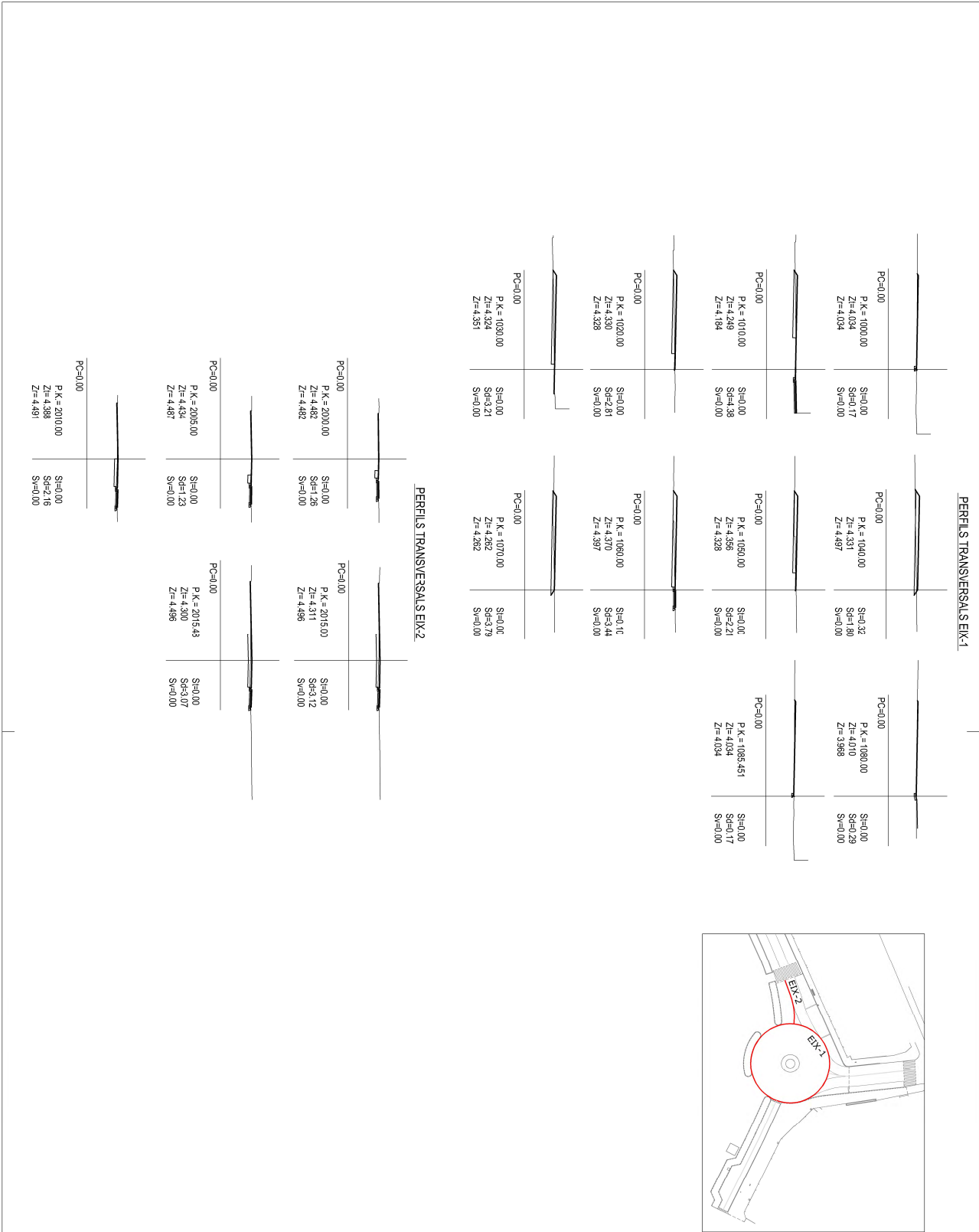


Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 280 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.cat/validarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



PROJECTE PER A L'EXECUCIÓ DE LA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA
MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Nº PLÀNOL: 8.1
PLÀNOL: PERFILS TRANSVERSALS EIXOS 1 I 2

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de LLORET DE MAR

ESCALA: 1/500
DATA: SETEMBRE 2025

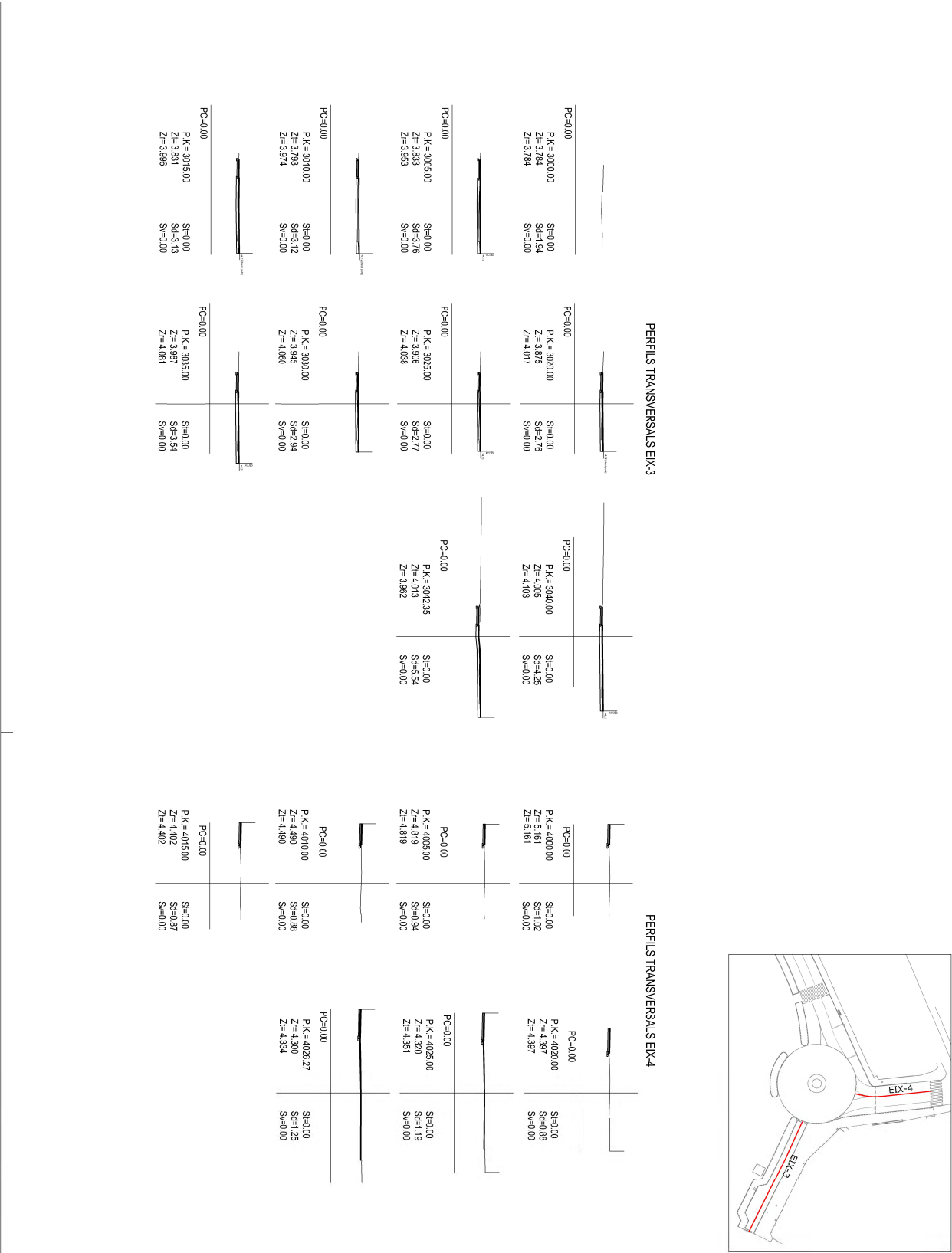
AUTORS:
Maria Corominas Ramot
Enginyera C.C.I.P.
(col. núm 34239)

Martí Corominas Blanch
Enginyer C.C.I.P.
(col. núm 11039)

E.P. ENGINYERIA GRUP 7 S.L.P.

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 281 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE PER A L'EXECUCIÓ DE LA ROTONDA A
L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL
PASSEIG DE CAMPRDON I ARRIETA
MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Nº PLÀNOL: 8.2 PLÀNOL: PERFILS TRANSVERSALS EIXOS 3 I 4

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament
de LLORET DE MAR

ESCALA: DATA:
1/500 SETEMBRE 2025

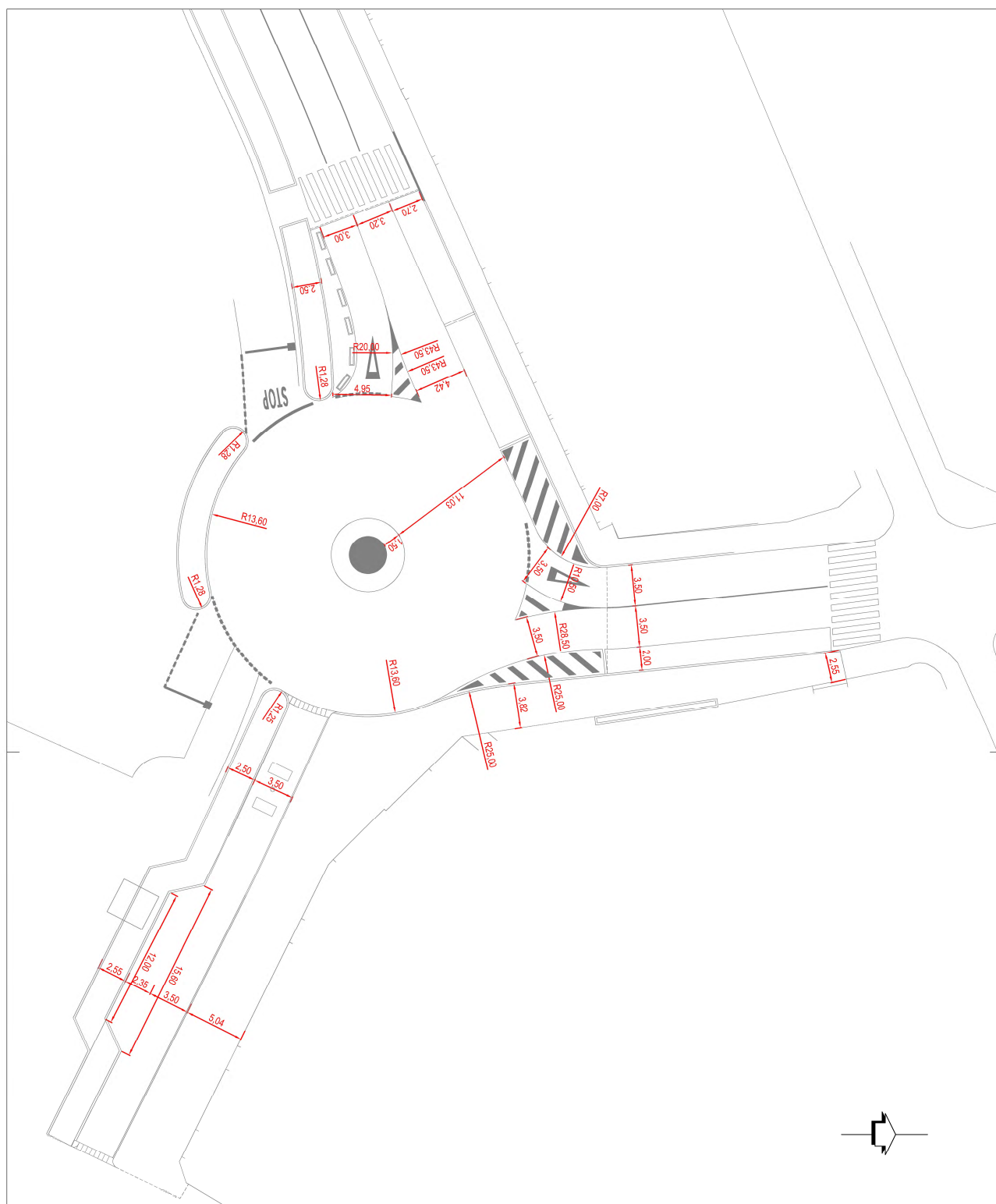
AUTORS:
Maria Corominas Ramot
Enginyera C.C.I.P.
(col. núm 34239)
Martí Corominas Blanch
Enginyer C.C.I.P.
(col. núm 11039)
E.P. ENGINYERIA GRUP 7 S.L.P.



SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?dioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

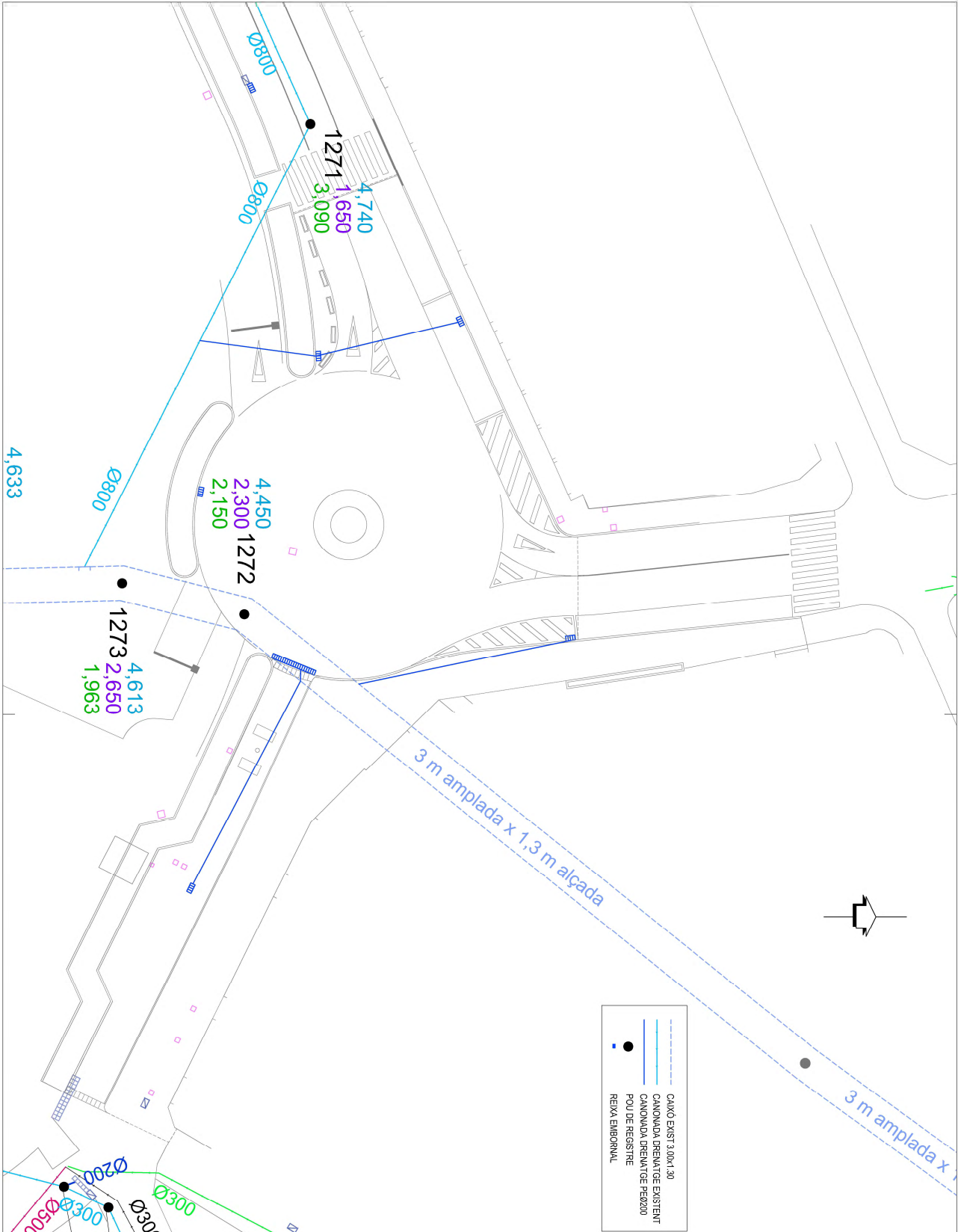


Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 283 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



PROJECTE PER A L'EXECUCIÓ DE LA ROTONDA A
L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL
PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA
MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Nº PLÀNOL: 10.1
PLÀNOL: PLANTA DRENATGE

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament
de LLORET DE MAR

ESCALA: DATA:
1/300 SETEMBRE 2025

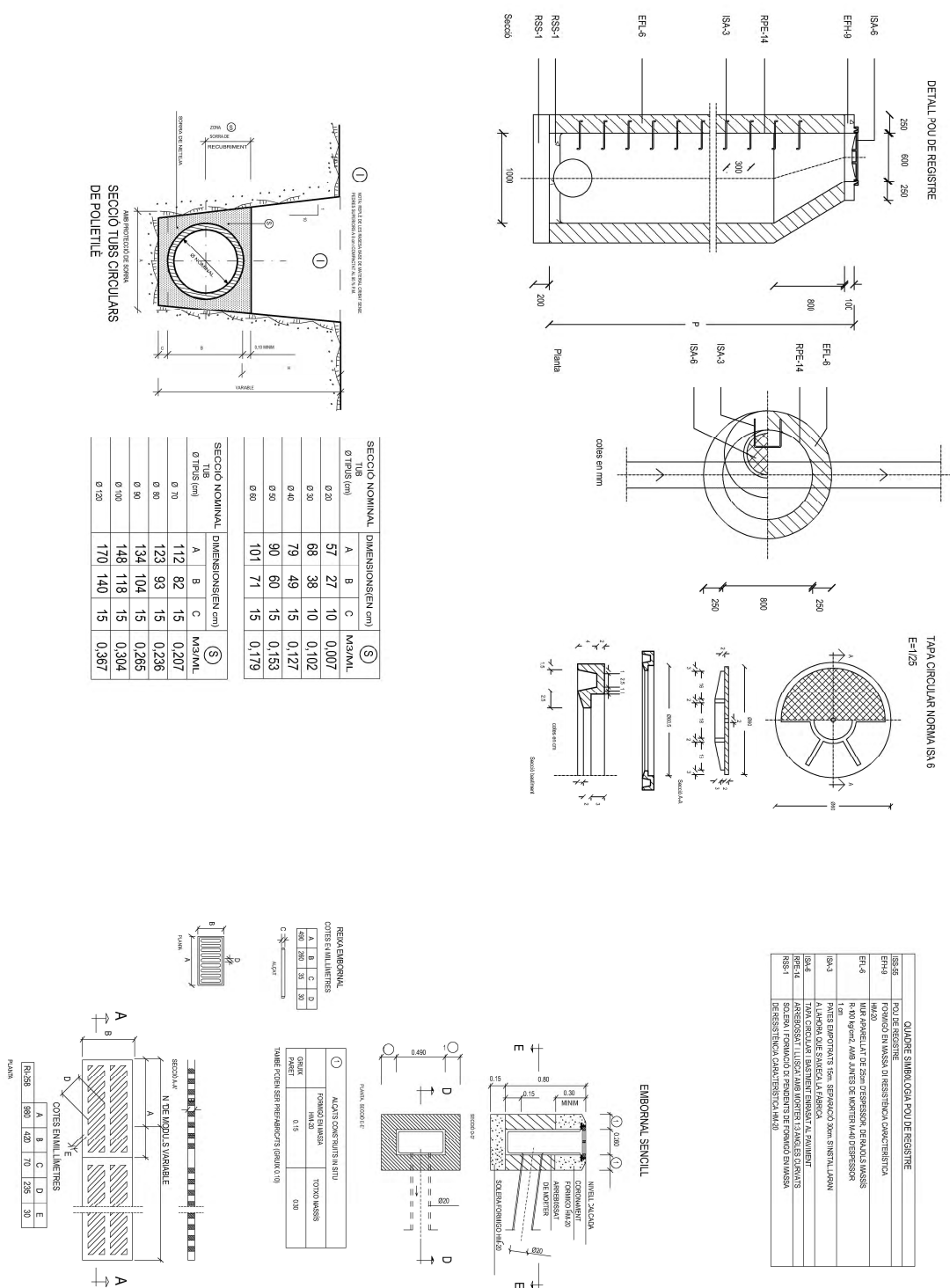
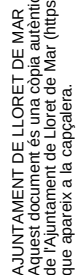
AUTORS:
Maria Corominas Ramot
Enginyera C C I P
(col. núm 34239)

Martí Corominas Blanch
Enginyer C C I P
(col. núm 11039)

E.P. ENGINYERIA GRUP 7 S.L.P.



SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

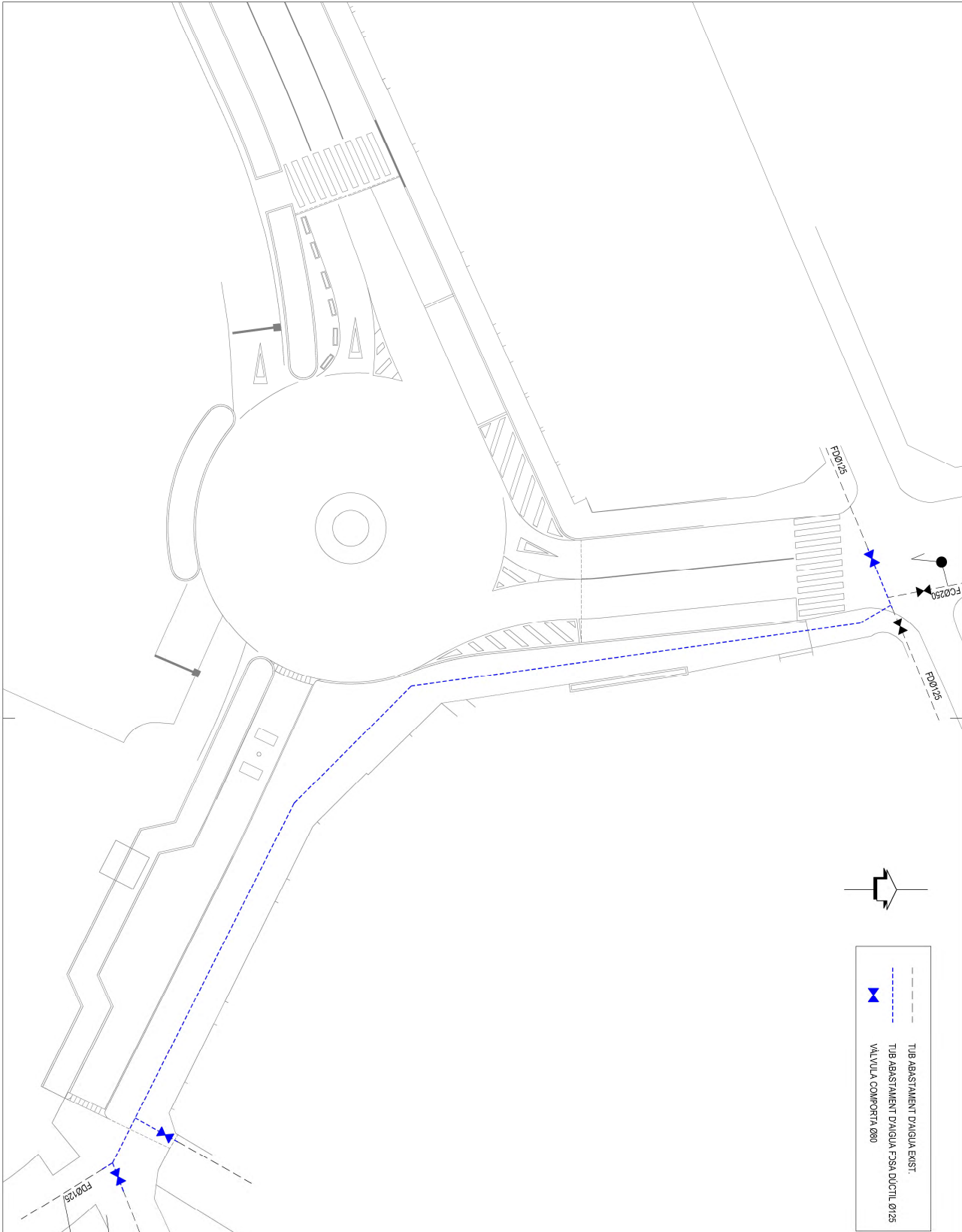


AUTORS: Maria Corominas Ramot Martí Corominas Blanch
Enginyera C.C.I.P. Enginyer C.C.I.P.
(col. núm 34239) (col. núm 11039)
E.P. ENGINYERIAIA GRUP7 S.L.P.





AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



PROJECTE PER A L'EXECUCIÓ DE LA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODÒN I ARRIETA
MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Nº PLÀNOL: 11.1
PLÀNOL: PLANTA ABASTAMENT AIGUA POTABLE

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de LLORET DE MAR

ESCALA: 1/300
DATA: SETEMBRE 2025

AUTORS:
Maria Corominas Ramot
Enginyera C C I P
(col. núm 34239)

Martí Corominas Blanch
Enginyer C C I P
(col. núm 11039)

E.P. ENGINYERIAIA GRUP7 S.L.P.



SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



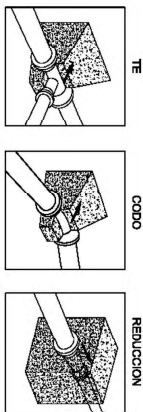
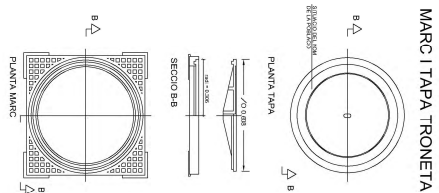
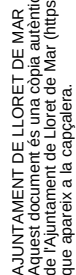
AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits d'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?dioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

AUTORS:
 Maria Corominas Ramot Martí Corominas Blanch
 Enginyera C.C.I.P. Enginyer C.C.I.P.
 (col. núm 34259) (col. núm 11039)

E.P. ENGINYERIAIA GRUP7 S.L.P.



SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



Valores de las fuerzas de empuje, calculados para los diferentes elementos de canalización y para una presión de 1 bar.

DN	FUERZA DE EMPUJE (en Kg.)					
	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm
80	100	108	157	86	78	21
100	130	142	205	110	98	28
125	160	175	254	137	122	35
150	227	247	374	174	159	48
200	367	547	795	151	78	74
250	550	834	451	230	114	114
300	835	1.160	639	339	206	168
350	1.145	1.585	876	466	304	232
400	1.461	2.006	1.108	566	384	283
450	1.809	2.486	1.395	726	355	355
500	2.223	3.087	1.701	847	456	456
600	3.167	4.292	2.424	1.206	621	621

AUTORS: ~~Maria Corominas Ramot~~ Martí Corominas Blanch
Enginyera C.C.I.P. Enginyer C.C.I.P.
(col. núm 34239) (col. núm 11039)
E.P. ENGINYERIAIA GRUP7 S.L.P.

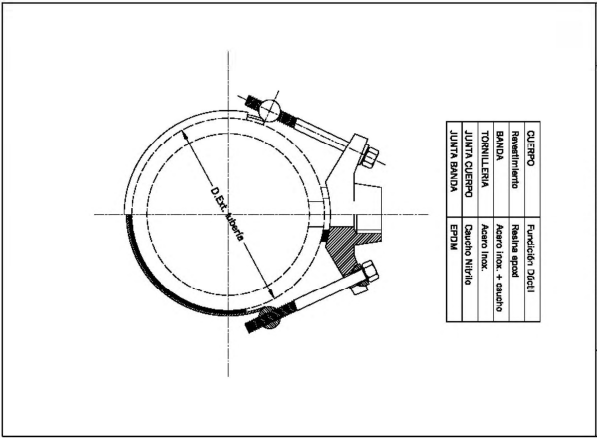


Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 288 de 469

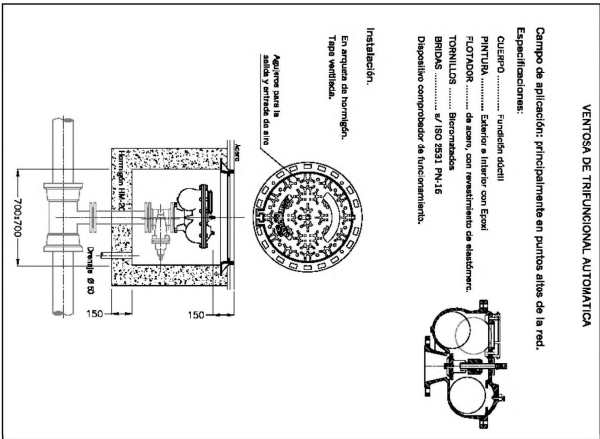
SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



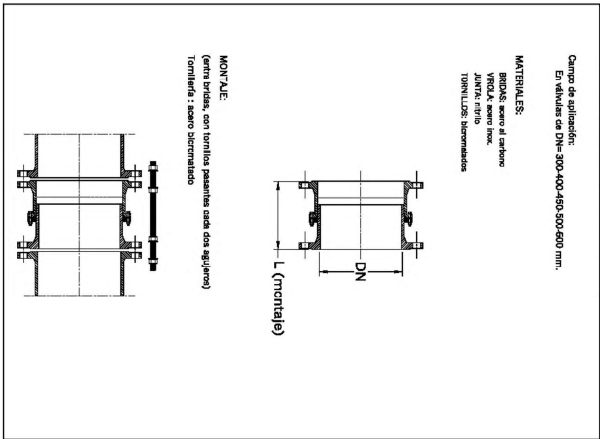
DETALL COLLARI PRESA



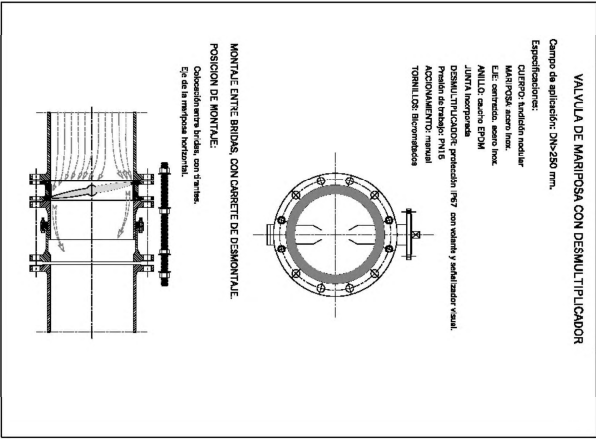
DETALL VENTOSA



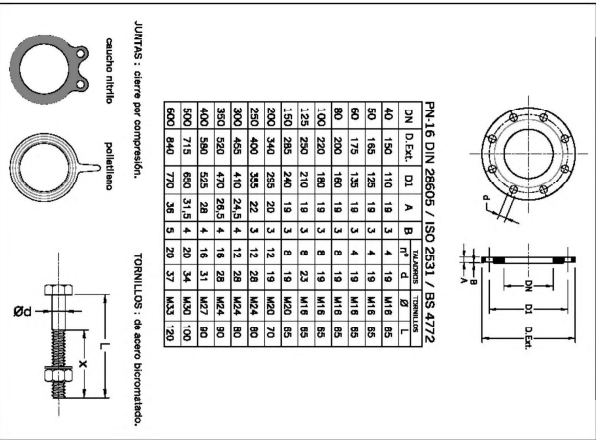
DETALLS MATERIALS I MUNTATGE



DETALL VALVULA PAPALONA



DETALLS JUNTES I TORNILLERIA



PROJECTE PER A L'EXECUCIÓ DE LA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA
MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Nº PLÀNOL: 11.3
PLÀNOL: DETALLS ABASTAMENT AIGUA

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de LLORET DE MAR
ESCALA: DATA: 1/---- SETEMBRE 2025

AUTORS:
Maria Corominas Ramot Enginyera C C I P (col. núm 34239)
Marti Corominas Blanch Enginyer C C I P (col. núm 11039)
E.P. ENGINYERIA GRUP 7 S.L.P.



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 289 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



DETALLS ACCESSORIS

REDUCCION bridas ángulo 90°	REDUCCION bridas ángulo 90°	REDUCCION bridas ángulo 90°
REDUCCION anclajes ángulo 90°	REDUCCION anclajes ángulo 90°	REDUCCION anclajes ángulo 90°
REDUCCION anclajes ángulo 90°	REDUCCION anclajes ángulo 90°	REDUCCION anclajes ángulo 90°
REDUCCION anclajes ángulo 90°	REDUCCION anclajes ángulo 90°	REDUCCION anclajes ángulo 90°

DETALLS TIPUS DE JUNTES

UNION ENTRE TUBOS Junta automática flexible.	UNION ENTRE TUBOS Junta automática flexible.	UNION ENTRE TUBOS Junta automática flexible.
UNION TUBO - ENCHUFE Junta mecánica.	UNION TUBO - ENCHUFE Junta mecánica.	UNION TUBO - ENCHUFE Junta mecánica.
UNION BRIDA - BRIDA Arandela plana.	UNION BRIDA - BRIDA Arandela plana.	UNION BRIDA - BRIDA Arandela plana.
UNION BRIDA - BRIDA Arandela plana.	UNION BRIDA - BRIDA Arandela plana.	UNION BRIDA - BRIDA Arandela plana.

DETALL CAMPANADA FUNDICIÓN DUCTIL

Diferencia normalizadas: DN: 80 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 400 - 500 - 600	Diferencia normalizadas: DN: 80 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 400 - 500 - 600	Diferencia normalizadas: DN: 80 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 400 - 500 - 600
Unión entre tubos. Junta automática flexible.	Unión entre tubos. Junta automática flexible.	Unión entre tubos. Junta automática flexible.
Desviación de las juntas: Las desviaciones angulares de las juntas permiten la realización de curvas de gran radio. Tabla de desviaciones (Long. del tubo = 6 metros):	Desviación de las juntas: Las desviaciones angulares de las juntas permiten la realización de curvas de gran radio. Tabla de desviaciones (Long. del tubo = 6 metros):	Desviación de las juntas: Las desviaciones angulares de las juntas permiten la realización de curvas de gran radio. Tabla de desviaciones (Long. del tubo = 6 metros):

PROJECTE PER A L'EXECUCIÓ DE LA ROTONDA A
L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL
PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA
MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Nº PLÀNOL: 11.4
PLÀNOL: DETALLS ABASTAMENT AIGUA

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de LLORET DE MAR
ESCALA: DATA: 1/----- SETEMBRE 2025

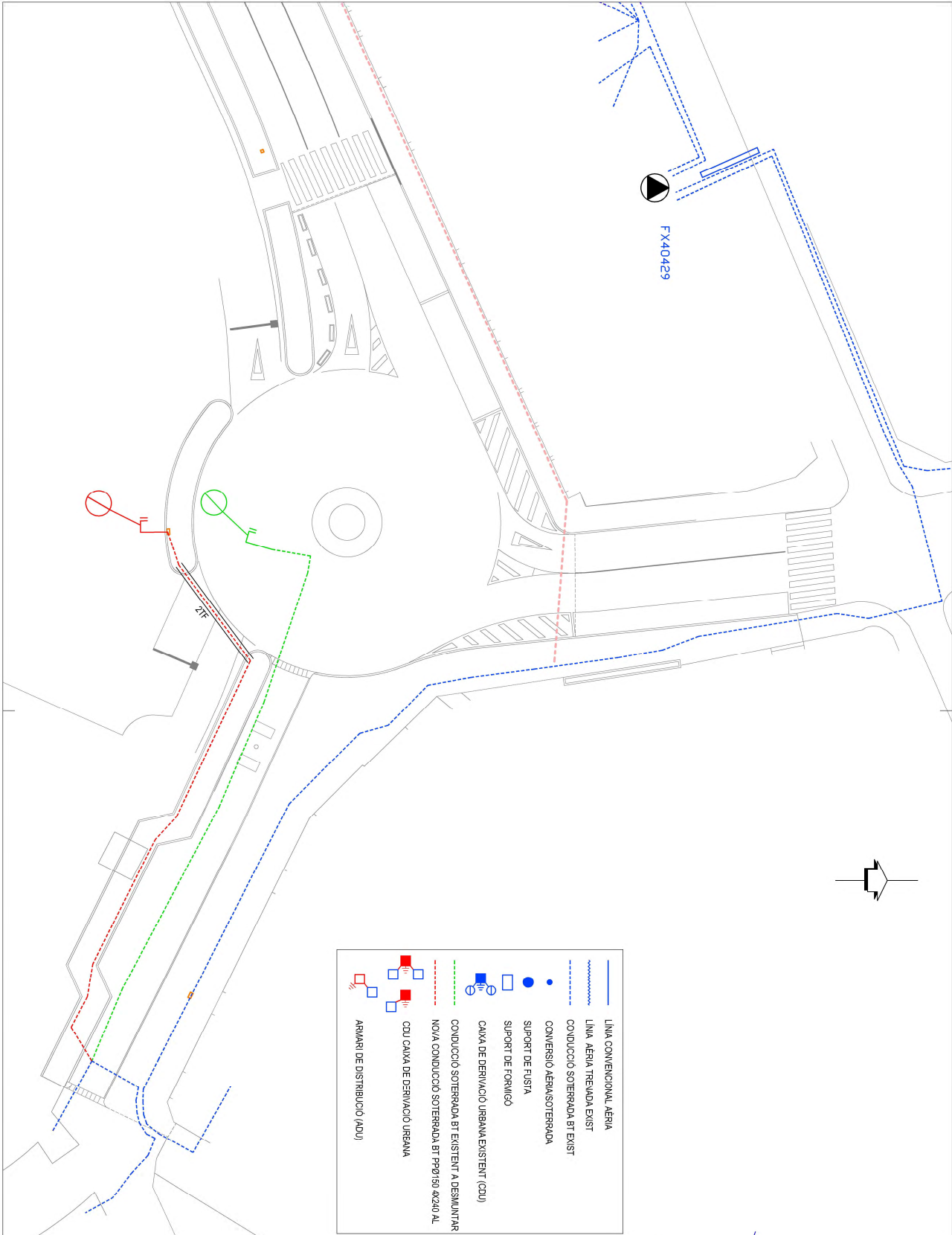
AUTORS:
Maria Corominas Ramot Enginyera C C I P
(col. núm 34239)
Marti Corominas Blanch Enginyer C C I P
(col. núm 11039)
E.P. ENGINYERIAI GRUP 7 S.L.P.



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 290 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.cat/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



PROJECTE PER A L'EXECUCIÓ DE LA ROTONDA A
L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL
PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA
MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Nº PLÀNOL: 12.1
PLÀNOL: PLANTA BAIXA TENSIÓ

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament
de LLORET DE MAR

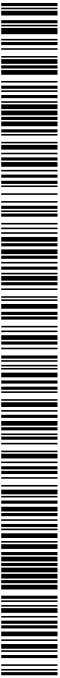
ESCALA: 1/300
DATA: SETEMBRE 2025

AUTORS:
Maria Corominas Ramot
Enginyera C C I P
(col. núm 34239)
Martí Corominas Blanch
Enginyer C C I P
(col. núm 11039)
E.P. ENGINYERIA GRUP7 S.L.P.

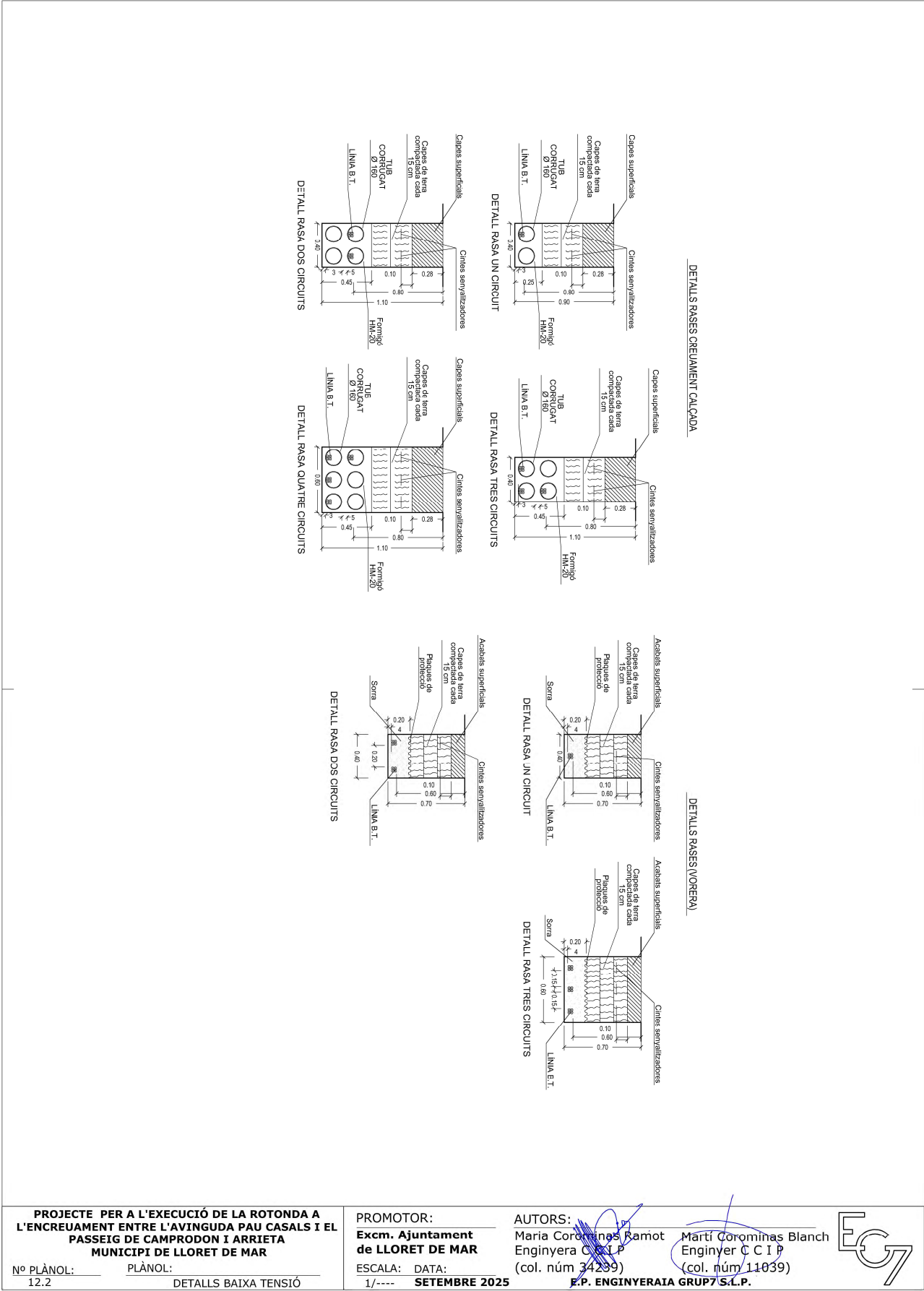


Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 291 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.cat) o al telèfon 972 21 11 11. Codi per a la validació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d

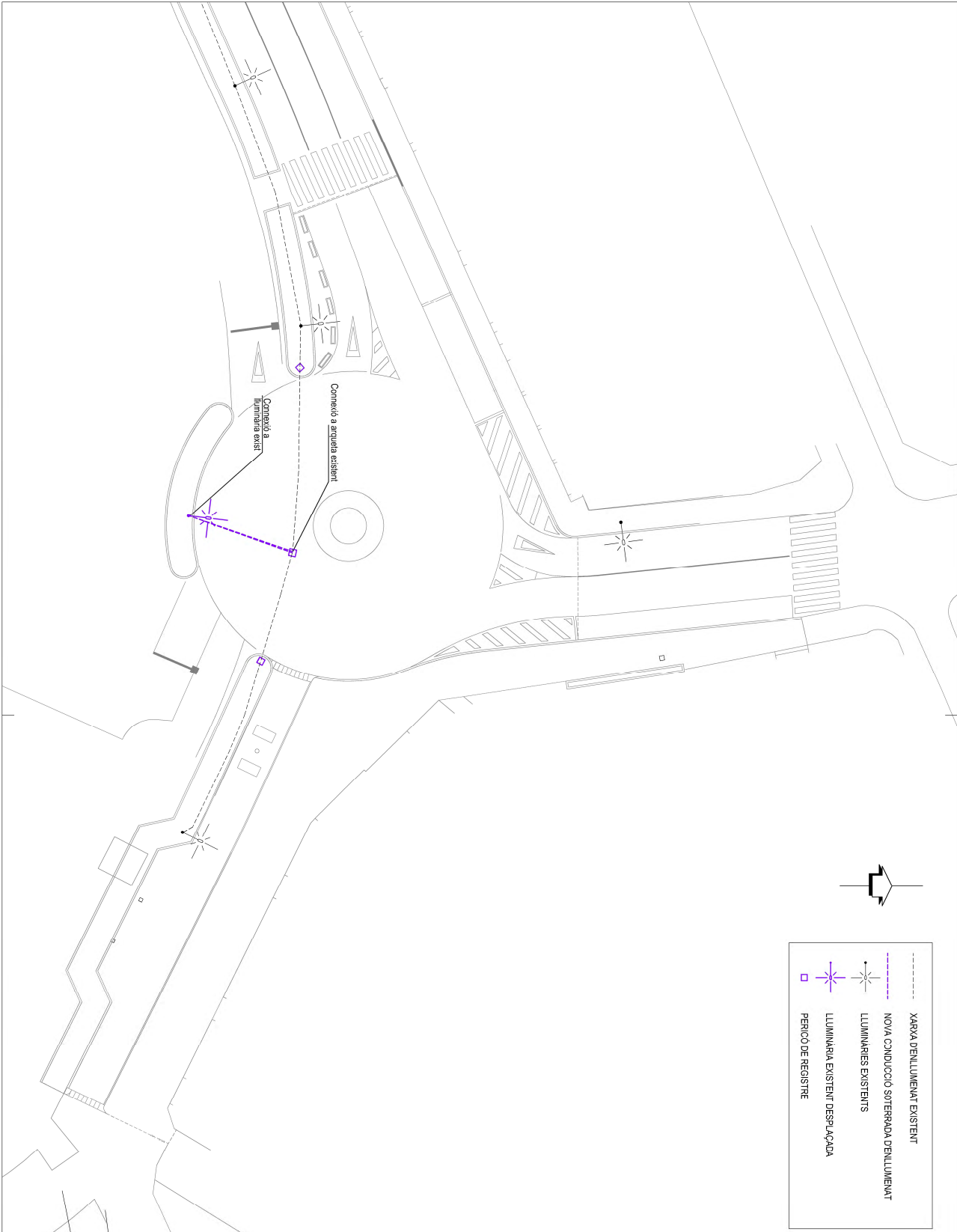


Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 292 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



PROJECTE PER A L'EXECUCIÓ DE LA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA
MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Nº PLÀNOL: 13.1
PLÀNOL: PLANTA ENLLUMENAT PÚBLIC

PROMOTOR:
Excm. Ajuntament de LLORET DE MAR

ESCALA: 1/300
DATA: SETEMBRE 2025

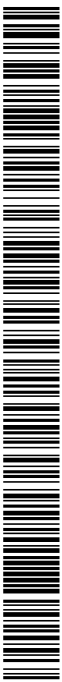
AUTORS:
Maria Corominas Ramot
Enginyera C C I P
(col. núm 34239)
Marti Corominas Blanch
Enginyer C C I P
(col. núm 11039)
E.P. ENGINYERIAIA GRUP7 S.L.P.



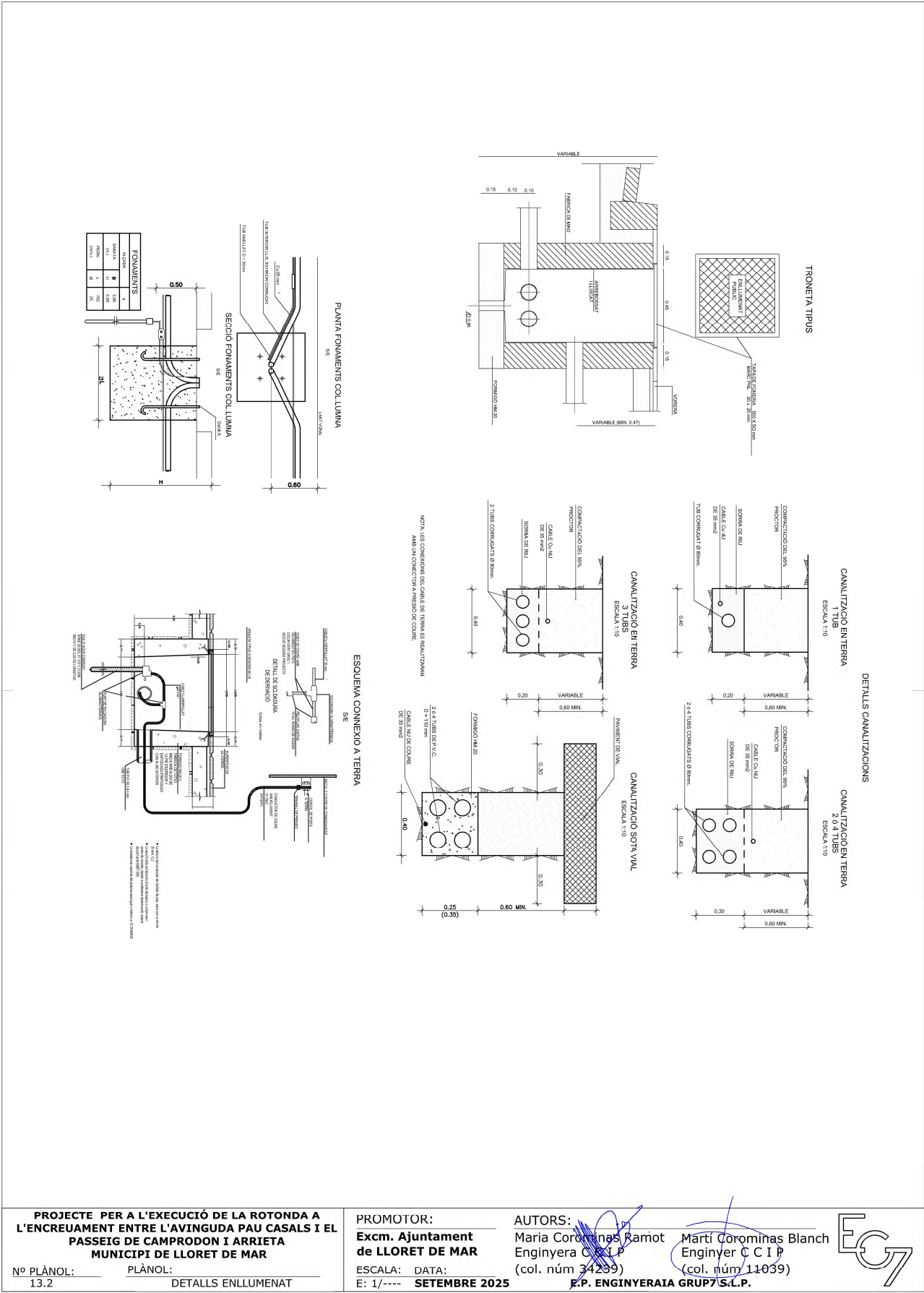


Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 294 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

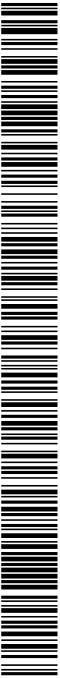


AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?dioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

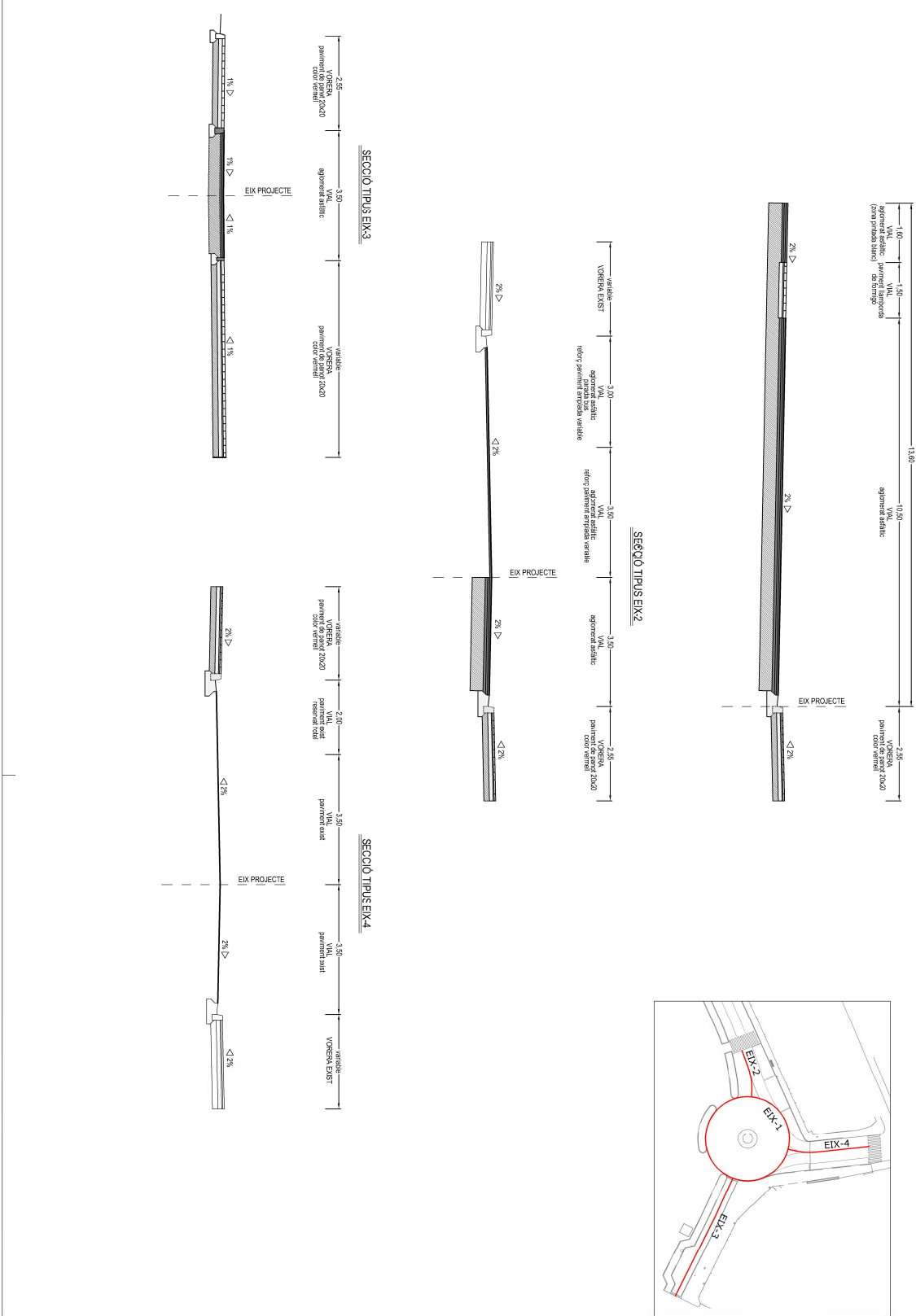


Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 295 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.cat/). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



PROJECTE PER A L'EXECUCIÓ DE LA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRON I ARRIETA MUNICIPI DE LLORET DE MAR		PROMOTOR: Excm. Ajuntament de LLORET DE MAR		AUTORS: Maria Corominas Ramot Enginyera C.C.I.P. (col. núm 34239) E.P. ENGINYERIA GRUP 7 S.L.P.	
Nº PLÀNOL: 14	PLÀNOL: SECCIONS TIPUS	ESCALA: 1/100	DATA: SETEMBRE 2025	Marti Corominas Blanch Enginyer C.C.I.P. (col. núm 11039)	

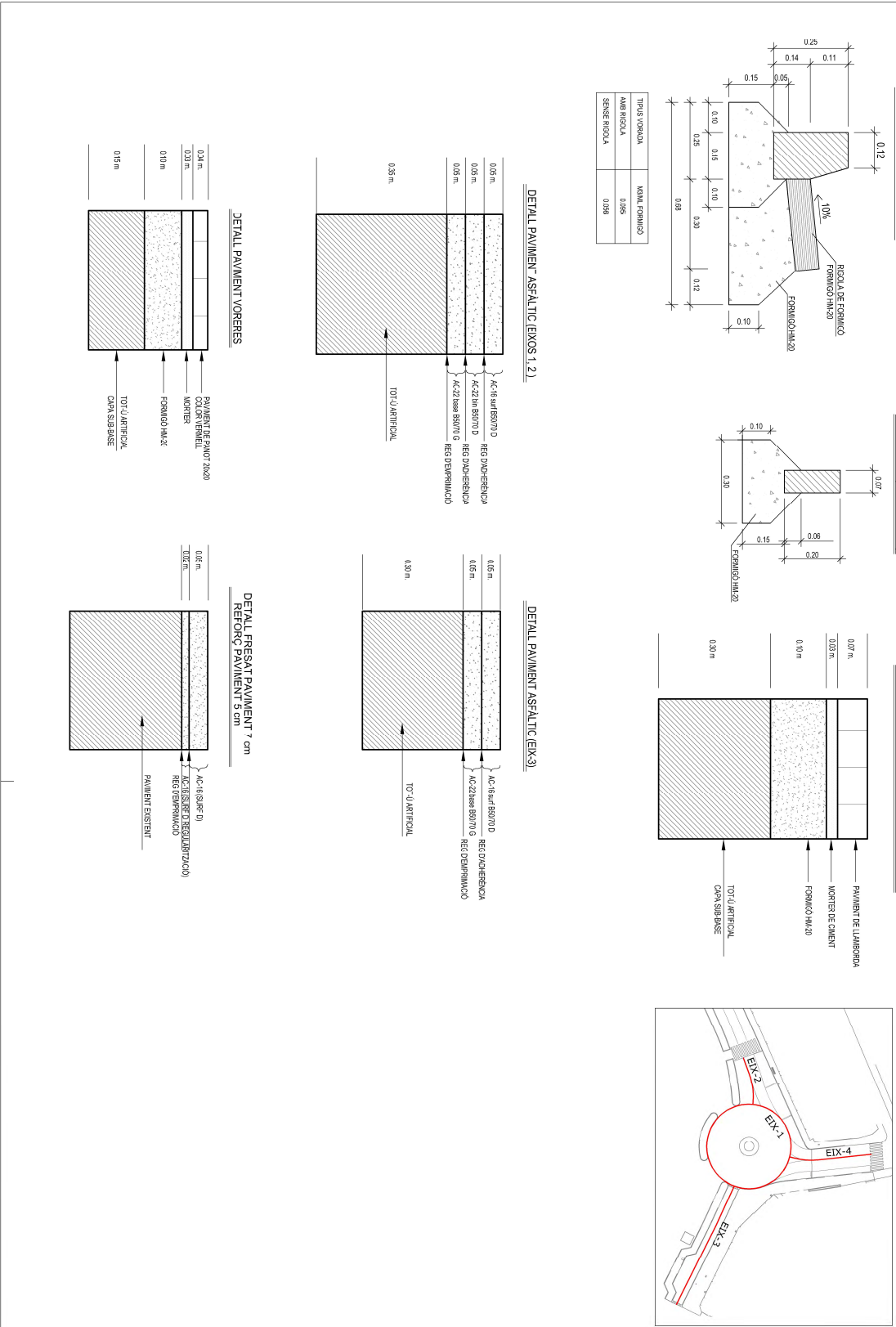


Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 296 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



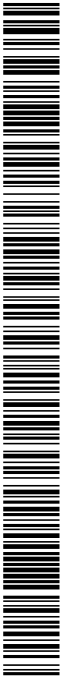
AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.cat/validarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



PROJECTE PER A L'EXECUCIÓ DE LA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRON I ARRIETA MUNICIPI DE LLORET DE MAR		PROMOTOR: Excm. Ajuntament de LLORET DE MAR	AUTORS: Maria Corominas Ramot Enginyera C.C.I.P. (col. núm 34239) E.P. ENGINYERIAIA GRUP7 S.L.P.	Martí Corominas Blanch Enginyer C.C.I.P. (col. núm 11039)
Nº PLÀNOL: 15	PLÀNOL: DETALLS PAVIMENTS	ESCALA: 1/----	DATA: SETEMBRE 2025	



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 297 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

III - PLEC DE CONDICIONS

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.

ÍNDEX

1. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERAL
- 1.1. INTRODUCCIÓ
- 1.1.1. Definició
- 1.1.2. Àmbit d'aplicació
- 1.2. CONSIDERACIONS GENERALS
- 1.2.1. Documents del projecte
- 1.2.2. Responsabilitat del contractista
- 1.2.3. Obligacions del contractista
- 1.2.4. Compliment de les disposicions vigents
- 1.2.5. Indemnitzacions a càrrec del contractista
- 1.2.6. Despeses a càrrec del contractista
- 1.2.7. Direcció de les obres
- 1.2.8. Condicions generals d'execució de les obres
- 1.2.9. Modificacions d'obra
- 1.2.10. Control d'unitats d'obra
- 1.2.11. Mesures d'ordre i seguretat
- 1.2.12. Conservació del medi ambient
- 1.2.13. Obra defectuosa
- 1.2.14. Replanteig de les obres
- 1.2.15. Senyalització de les obres
- 1.2.16. Materials
- 1.2.17. Desviaments provisionals
- 1.2.18. Abocadors
- 1.2.19. Explosius
- 1.2.20. Serveis i elements afectats
- 1.2.21. Existència de trànsit durant l'execució de l'obra
- 1.2.22. Interferència amb altres contractistes
- 1.2.23. Desviament de serveis
- 1.2.24. Recepció d'obra i termini de garantia
- 1.2.25. Conservació de les obres
- 1.2.26. Liquidació
- 1.2.27. Preus unitaris
- 1.2.28. Partides alçades
- 1.2.29. Abonament d'unitats d'obra
- 1.2.30. Revisió de preus
- 1.2.31. Disposicions tècniques legals d'aplicació
- 1.3. CONSIDERACIONS PARTICULARS
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS



1. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERAL

1.1. INTRODUCCIÓ

1.1.1. Definició

El present Plec de Condicions Tècniques Generals comprén el conjunt d'instruccions per al desenvolupament dels obres i conté condicions normalitzades pel que fa als materials i a les unitats d'obra.

1.1.2. Àmbit d'aplicació

Les prescripcions d'aquest Plec, seran d'aplicació a totes les obres compreses al present Projecte. A tots els articles del present Plec de Condicions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regex per a les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin a allò establert a la Llei de Bases de l'Administració Local, al Reglament General de Contractació i en el Plec de Clausules Administratives Generals. En cas contrari sempre serà primer el contingut d'aquestes disposicions.

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificades per les Condicions Tècniques Particulars del projecte.

Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec es tindrà en compte el que indiqui la normativa esmentada a l'apartat 2.31.

1.2. CONSIDERACIONS GENERALS

1.2.1. Documents del projecte

El projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i annexos
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de condicions
- Document núm. 4: Pressupost

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la memòria.

Sentén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de llicitació sota pressupost, són:

Memòria



- PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR
- PIEC DE CONDICIONS TÈCNQUES
- carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Salut, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treball que, directa o indirectament, siguin necessaris per al compliment del contracte.
- 1.2.5. Indemnitzacions a càrrec del contractista**
- Hom es regirà pel que disposi l'article 287 de la LCSP i la clàusula 12 del Plec de Clausules Administratives Generals.
- Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, líquids, fums, etc., i serà responsable dels danaments i perjudicis que es puguin causar.
- El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat Plec de Clausules Administratives Generals, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.
- 1.2.6. Despeses a càrrec del contractista**
- A més de les despeses i taxes, que s'esmenten a les clàusules 13 i 38 del Plec de Clausules Administratives Generals, seran a càrrec del contractista, si a les Condicions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:
- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
 - Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
 - Despeses de logaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
 - Despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
 - Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels directes, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
 - Despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals: despeses d'exploració i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors
 - Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
 - Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats

- PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR
- PIEC DE CONDICIONS TÈCNQUES
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
 - El contractista haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la obtenció dels permisos, vists, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, del projecte elèctric, d'enllumenat públic i de semaforització, així com del viat del col·legi professional corresponent.
 - Segons allò que estableix la clàusula 38 del Plec de Clausules Administratives Generals, seran a compte del contractista les despeses d'assaigs de Control de Qualitat, fins a l'1% del pressupost de licitació.
 - Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà indosa als preus unitaris contractats
- 1.2.7. Direcció de les obres**
- L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposen les clàusules 4 i 21 del Plec de Clausules Administratives Generals.
- 1.2.8. Condicions generals d'execució de les obres**
- Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció i lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.
- El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.
- De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'ajustaran plans precisos per a l'ur comprovació, constatació, medició i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plans els aportarà el contractista a mesura que es vagin complint les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer medició, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.
- 1.2.9. Modificacions d'obra**
- Ni el director de l'obra ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 233 de la LCSP.
- 1.2.10. Control d'unitats d'obra**
- El control d'unitats d'obra s'executarà d'acord amb el programa de Control de Qualitat redactat pel

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 302 de 469		SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del director d'obra. Si fos prescribible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del Plec de Clausules Administratives Generals.

Si per complir les prescripcions del present Plec es reburgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

Abans de la col·locació de qualsevol material, el contractista presentarà, a sol·licitud del director de l'obra, els catàlegs, cartes, mostres, certificats d'homologació estesos per una entitat oficial i certificats de garantia i de colada dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

1.2.17. Desviaments provisionals

El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebí de la direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les parts alçades que per tal motiu figuren al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criten de la direcció, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà

l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

1.2.18. Abocadors

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanació, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebuïja aquest material perquè no compleix les condicions del present plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions, permisos necessaris i cànon.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complementació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren inclosos als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
 Pàgina 303 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

1.2.19. Explosius

L'adquisició, transport, emmagatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'Efecte, complementades amb les instruccions que figuren al projecte o les que dicti la direcció d'obra.

Anirà a càrrec del contractista l'obtenció de permisos, llicències per a la utilització d'aquests mitjans, i el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

El contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i d'execució de voladures.

Per tant, tots aquests treballs en què es requereix l'ús d'explosius, s'hauran de realitzar amb estricta compliment del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat en la Mineria, aprovat pel RD 863/1985 de 2 d'abril de 1985, de l'Ordre de 20 de març de 1986, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries relatives als capítols IV, V, IX i X d'aquell Reglament i de les condicions establertes en les preceptives autoritzacions atorgades pels serveis corresponents del Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya.

La directió podrà prohibir la utilització de violadures o determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització pels mètodes utilitzats no allibera el contractista de la responsabilitat dels danys causats.

El contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per advertir el públic del seu treball amb visibilitat.

En tot cas, el contractista serà responsable dels danys que es derivin de la utilització d'explosius.

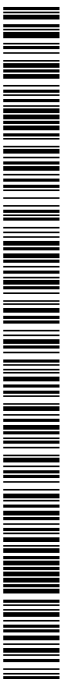
1.2.20. Servituds, serveis i elements afectats

Administratives Generals. A tal efecte, també es consideraran servituds relacionades amb el Plec de Clausules Amb relació a les servituds existents, hom es regirà pel que s'estipula a la clàusula 20 del Plec de Clausules. Condicions aquelles que apareguin definides als plànols del projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents. Malgrat tot, el contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o



E.P. ENGINEERING GRUP 7, S.L.P. | la Jonquera, 1 17600 - Figueres



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARREIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

desament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs hi seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1. En llur defecte, hom es regirà pel que s'estableix a la clàusula 60 del Plac de Clàusules Administratives Generals.

Tots aquests elements existents ja siguin edificadors, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegien convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions del director de l'obra, se senyalaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres.

haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servidors de qualsevol tipus, o quan s'escalini l'execució simultània de les obres i de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escalini l'execució simultània de la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb el màxim de cura, de manera que s'eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus.

El contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis planols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

Si com a conseqüència de tot l'anterior s'han d'efectuar manualment o mecànicament alguns treballs o s'han de reparar instal·lacions afectades, el cost corresponent serà íntegrament a càrrec del contractista.

1.2.21. Existència de trànsit durant l'execució de l'obra

L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista.

El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els que hi circulin.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei essentats, es consideraran inclosos als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas



E.P. ENGINEERING GRUP 7, S.L.P. | la Jonquera, 117600 - Figueres

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 304 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la direcció de les obres, i el possible cost addicional es considerarà inclos als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

1.2.22. Interferència amb altres contractistes

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs. En aquest cas, el contractista complirà les ordres de la direcció de l'obra, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'enclauar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

1.2.23. Desviament de serveis

Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

Si el director de l'obra està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions s'abonaran segons el que s'especifiqui al quadre de preus núm. 1.

L'empresa adjudicatària de les obres de desviament de qualsevol servei existent no tindrà dret a cap indemnització pel retard per dificultats en l'execució de les dites obres, en cas que la direcció d'obra consideri necessària l'adjudicació a una altra empresa. En qualsevol cas, l'empresa contractista principal no tindrà dret a cap tipus d'indemnització.

1.2.24. Recepció d'obra i termini de garantia

Netaia final de les obres.

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retiratà els materials sobrants o rebuïjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en

general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

Recepció de les obres.

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobesin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjat els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica eleccuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, i d'acord amb el que s'especifica al punt 1.1.8 d'aquest plec, el contractista aportarà a la direcció tècnica tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats, que permetin elaborar el plànol definitiu de l'obra.

Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la direcció facultativa la legalització de la instal·lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica. Haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes, visats, butlletins, actes d'inspecció i control, certificat d'instal·lació, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent. També disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la Direcció d'obra, encara que no estiguin expressament definides en aquest plec, tant de dia com de nit, inclos aportant un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra.

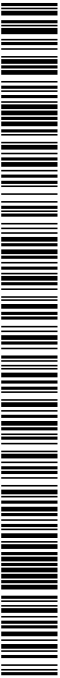
En cas de recepcions parcials, es registrarà pel que disposa l'article 218 de la LCSP en l'apartat núm. 5.

Termini de garantia.

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abel·liment, senyalització i barres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vici ocultat de la construcció, degut a l' incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció, tal i com disposa l'article 219 de la LCSP.



1.2.25. Conservació de les obres

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, abalsament, senyalització i barres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu al present article, hom es registrarà pel que es disposa a la clàusula 22 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista.

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reparacions o a les assegurances que siguin convenients.

1.2.26. Liquidació

La liquidació de les obres es regularà conforme al que disposa l'article 218 de la LCSP.

1.2.27. Preus unitaris

El preu unitari, que apareix en lletres al quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del Plec de Clàusules Administratives Generals, els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual el següent: subministrament (inclosos drets de patent, cànon d'extracció, etc.) transport, ambs, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletres del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a aquest efecte.

Fins i tot a la justificació del preu unitari que apareix al corresponent annex a la memòria, s'utilitzen

hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres; jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc. Els esmentats costos no podran arguir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els costos s'han fixat per a justificar l'import del preu unitari, i estan continguts en un document formalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als corresponents articles del present plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i, consegüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

1.2.28. Partides alçades

Les partides que figuren com a "pagament íntegre" a les Condicions Tècniques Particulars, als quadres de preus o als pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "per justificar" es pagaran d'acord amb el que s'estipula a la clàusula 52 del Plec de Clàusules Administratives Generals; es justificaran a partir del quadre núm. 1, i si de cas hi manca, a partir dels preus unitaris de la justificació de preus.

En cas d'abonament "segons factura", el contractista tindrà en compte, al càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

1.2.29. Abonament d'unitats d'obra

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los d'acord amb el quadre de preus núm. 1, sentendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada amb relació a la resta d'obra realitzada, es considerarà inclos als preus unitaris del contracte i no podrà ser objecte de sobrepreu.

L'omissió ocasional dels esmentats elements als documents del projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, perquè es consideren expressament inclosos als preus del contracte.



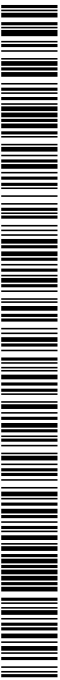
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

- Control de qualitat a l'edificació. D 37/88 DPTOP (DOGC 28.12.88, 24.2.89c, 24.2.89, 11.10.89 i 22.6.92d, 11.10.96 i 18.4.97).
 - Productors de construcció. RD 1630/92 (BOE 9.2.93).
 - Relació i definició de controls que s'han de fer d'acord amb el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94)
- Residus de la construcció:
- Real Decret 105/2008, regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició.
 - Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció
 - Decret 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i enderrocs
 - Real Decret 1163/1986, de 13 de juny, pel qual es modifica la Llei 42/75, de 19 de novembre, sobre desechos y residuos sólidos urbanos. BOE núm 149, de 23 de juny de 1986.
 - Llei 20/1986, de 14 de maig, bàsica de residus tòxics i perillosos. (BOE núm 120, de 2 de maig de 1986) i el Real Decreto 833/1988, de 20 de juliol, del Reglament d'execució de la Llei 20/86 (BOE núm. 182, de 30 de juliol de 1988).
 - Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus (modificada).
 - Decret 142/88, d'11 d'abril, de desplegament parcial de la Llei 6/83, d' 7 d'abril, sobre residus industrials. DOGC núm. 440, de 6 de juny de 1984.
 - Decret 34/1996 de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de residus de Catalunya.
 - Decret 92/1999 de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996 pel qual s'aprova el catàleg de residus.
 - Ordre de 17 d'octubre de 1984 sobre les Normes tècniques per als abocadors controlats de residus industrials DOGC núm 501 de 4 de gener de 1985.
 - Decret 93/1999 de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.
 - Ordre de 9 d'abril de 1987 sobre impermeabilització d'abocador DOGC núm 833 de 29 d'abril de 1987.
 - Llei 15/2003 de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.
 - Decret legislatiu 2/1991, de 26 de desembre, pel qual s'aprova la refosa de textos legals vigents en matèria de residus industrials.
 - Ordre de 6 de setembre de 1988 sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats. DOGC núm. 1055, de 14 d'octubre de 1988.
 - Directiva del Consell 91/156 CEE, de 18 de març de 1991 per la qual es modifica la Directiva 75/442 CEE, relativa als residus (DOCE L/78, de 36 de març de 1991), la qual està pendent de transposició al dret intern.
 - Directiva del Consell 91/689 CEE, de 12 de desembre de 1991, relativa als residus perillosos. (DOCE L377, de 31 de desembre de 1991, pendent de transposar-se al dret intern).

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Xarxes de serveis (instal·lacions elèctriques, d'enllumenat, telecomunicacions, aigua, gas i sanejament i drenatge):

- Plc de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Cement.
- Norma UNE-EN 1610 (set.1998) UNE 12.7010 Annexo E
- Instruccions per a tubs de formigó armat o pretensat (Institut Eduardo Torroja, juny de 1980)
- Plc de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament. M.O.P.U. ordre 15/9/86. N.I.E.-ISS Sanejament M.O.P.U. N.T.E.-ISA-1973 claregueram MOPU
- Ordre de 15 de setembre de 1986. per a canonades de sanejament de poblacions de la vigent Instrucció del MINISTERIO DE FOMENTO (BOE NÚM. 228 de 23/09/1986).
- "Document de Idoneïtat Tècnica número 26", per les canonades de P.V.C., del Institut Eduardo Torroja.
- Plc de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.
- Normes de redacció de "Proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento de poblaciones" M.O.P.U. 1977.
- Pliego General de Condiciones Facultativas para tuberías de abastecimiento de agua O.M. 28 de julio de 1974, M.O.P.U.
- NTE-IFA-1976 Abastecimiento. IFR-1974 Riego.
- Real Decreto 140/2003 de 7 de febrero en el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua para el consumo humano
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió, Decret 3151/68 de 28 de novembre.
- Reglament Electrotècnic sobre Condicions Tècniques i Garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació i instruccions tècniques complementàries RD 3275 /82 (B.O.E. 12/11/82).
- Reglament vigent Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- Instruccions tècniques complementàries publicades pe *Ministerio de Ciencia y Tecnología*, i aprovades per Real Decret 842/2002, de 2 d'agost.
- Instruccions interpretatives de les MI del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.
- Reglament de verificacions elèctriques i regularitat al subministrament d'energia Ministeri d'Indústria
- Recomanacions IEC Internacional Electrotècnica Comissió
- Normas sobre conexiones de servicios eléctricos y su reglamento RD 2949/82 MIE (BOE 12.11.82, 4.12.82, 29.12.82 i 21.2.83c)
- Instrucciones Alumbrado Urbano MOPU 1.965
- Llei 6/2001 de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient.
- Reglament que desenvolupa la Llei 6/2001 de 31 de maig quan s'aprovi
- Recomanacions sobre enllumenat de vies públiques CIE, publicació núm. 12.
- Real Decret 1890/2008, de 14 de novembre, per el que s'aprova el reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.



E7
E.P. ENGINYERIA GRUP 7, S.L.P. | la Jonquera, 1.17600 - Figueras

S'empararan per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció. Portaran gravada la marca del fabricant.

S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema que es prescriu per al tub, o amb platines. Els materials a emprar per a

cada classe de tub seran:

- | | |
|---------------------------|-----------|
| • per a tubs de polietilè | polietilè |
| • per a tubs de PVC | PVC |
| • per a tubs de PP | PP |
| • per a tubs de foneria | foneria |

Els collars de derivació per a connexions podran ser de ferro colat per a qualsevol tipus de tub.

Corbes

Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura a l'eix de tres vegades el radi interior del tub, com a mínim.

Cons

S'empararan per a connectar canonades de diàmetres diferents.

Derivació en T

Es faran les derivacions de més de 50 m de diàmetre; no podran produir cap estrangulació.

Collaluts

S'empararan per a construcció de connexions en fase d'urbanització secundària i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seràn de dues peces, de ferro colat i ajustats al diàmetre exterior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collari, s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premstant el collari al tub amb dos cargols.

2.1.1.4. Valvules

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament del sector de la xarxa.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistent a la corrosió, com ara: fosa grisa, fosa modular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula serà de foneria de primera qualitat o d'acer modelat i haurà de ser prou resistent per

suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir, per tant, cal que s'hagin provat a fàbrica, a una pressió mínima de quatre vegades la pressió de servei. Tot el material de foneria estarà pintat.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una única cara, sense esforços excessius.

Totes les peces mòbils i llurs suports, susceptibles de desgast, eixos, etc., seran d'acer o bronze i estaran perfectament ajustades.

Els elements de goma o cautxú o d'altres materials inalterables seran resistent a l'erosió i la corrosió.

Els models que es proposin seran sotmesos a l'aprovació del director de les obres. El tancament serà estanc en totes les vàlvules.

S'instal·laran segons indicacions de la companyia subministradora. Es col·locaran dins d'arquetes quan no portin eix telescòpic i, si en porten, es col·locaran directament al terra amb un trampolí a nivell del paviment que permetrà accionar-les. Les arquetes estaran proveïdes de marc i de tapa de ferro colat (amb anagrama indicador del servei), amb tanca de seguretat i de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total, sense malmenar l'arqueta.

Vàlvules de comporta

S'emparan diàmetres compresos entre 40 i 400 mm. Tindran el cos de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm² i d'acer fos per a pressions superiors. L'eix serà d'acer galvanitzat i fet d'una única peça i la tija de fixació d'acer inoxidable.

La femella serà de bronze.

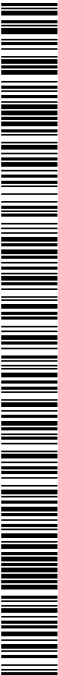
El bagant, del mateix material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistent per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una única cara.

La unió als tubs es farà amb platines o bé amb colls i unions "Gibault". Si la xarxa és de polietilè, convé que la vàlvula porti incorporat un tros de tub de PE a cada extrem, per evitar pèrdues per les dilatacions.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.

Vàlvules de papallona

Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a aquestes, per diàmetres iguals superiors a 200 mm.



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 311 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm², i d'acer fos per a pressions superiors.

La papallona serà del mateix material que el cos. L'eix serà d'acer inoxidable. La tanca es produirà per pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.

L'accionament es farà sense esforç apreciable, i si el diàmetre o pressions de servei exigeixen esforços considerables, s'accionarà per mitjà d'un reductor.

Incurirà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona. La tanca sempre serà estanca.

Vàlvules de retenció

Seràn de tipus de comporta oscil·lant senzill o doble.

El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg kg/cm², i d'acer fos per a pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer.

La tanca sempre serà estanca.

Purga

Anomenem purga a la unitat formada per una vàlvula de descàrrega i una vàlvula de retenció connectada a la xarxa de clavegueram mitjançant tub Ø 63mm.

El cos d'ambdues vàlvules serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm², i d'acer fos per a pressions superiors.

Ventoses

El cos serà de foneria modular per a pressions nominals fins a 25 kg/cm².

Aquestes vàlvules s'instal·laran dins d'una arqueta, si s'escau, que serà d'obra i amb març i tapa de foneria, si no porten eix telescòpic i trampilló.

Boques de reg

El cos serà de ferro colat.

Les aixetes seràn de bronze.

El ràcord serà d'endoll ràpid segons la norma UNE 23-400 d'al·leació d'alumini o bronze, DN 45 o 70.

S'instal·larà dins d'una arqueta que podrà ser d'obra o estarà formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.

Comptadors per a les boques de reg

El tipus de comptador serà el que indiqui la companyia subministradora, la qual marcarà els criteris per a la seva instal·lació, conjuntament amb la direcció d'obra.

2.1.1.5. Hidrants

Els hidrants s'han d'ajustar a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

S'emplaçaran a la via pública o en espais que puguin accedir els cotxes de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 m d'un hidrant.

La seva localització serà senyalitzada amb el senyal A 3 de UNE 23033-1-1981.

Hidrants soterrats

El tipus d'hidrant serà de 100 mm de diàmetre. Complirà l'establert a la norma UNE 23-407

S'instal·laran dins d'una arqueta d'obra, que comprèn una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid, segons la norma UNE 23-400./98

Es proveirà de i cercol i tapa normalitzat de tipus B 125 o superior segons UNE-EN 124-1:1995, la cara exterior serà de color vermell. Així mateix, la seva situació anirà senyalitzada per una placa indicativa vertical, segons la normativa de Bombers.

Hidrants aeris

Correspon al de columna seca de tipus 100mm segons UNE 23405:1990 prové de dues boques de 70mm i una de 100mm

El cos serà de fosa modular o fosa grisa. La connexió a la xarxa estarà a 1 m sota terra accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar, per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat, i d'un sistema d'auto-bloqueig.



2. 1.1.6. Execució de les obres

Bases

Les rases per a instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 50 cm i una fondària suficient per a instal·lar la canonada, de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu inferior de tub i la superfície de 100 cm quan s'instal·li sota voreres. Se situarà a la seva posició correcta i prendrà com a referència la cota superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa en voreres s'anivellarà tot estenent una capa de sorra, sauló o greda de 10 cm, com a mínim.

Un cop muntada la canonada es tancarà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, sauló, greda o terres garbellades, exempts de pedres superiors a 10 cm, segons la direcció d'obra, i es compactaran perfectament els costats del tub.

La resta de reblliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec segons normativa de l'apartat 2.1.5 "Reblliment de rases".

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre tub. S'exigirà una densitat superior al 98% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat.

Quan la rasa pertanyi a una encruament de via es tindran en compte les especificacions de l'apartat 2.1.10.1.

Pera les canonades instal·lades es faran les proves d'estanquitat i de pressió interior.

Arquetes per a vàlvules (dimensions mínimes)

Les arquetes que es facin "in situ" a sota les voreres, per a vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm i fondàries d'1 m com a màxim, seran de planta quadrada amb unes dimensions interiors mínimes de 0,50 x 0,50 m i paret d'obra de 15 cm de gruix. El tràmfilo d'accés serà de ferro colat amb marc del mateix material, forma quadrada i d'un mínim de 40 x 40 cm.

Les arquetes que es facin "in situ" per a vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm i de fondària d'1 m fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,70 m interior. La paret serà d'obra de 15 cm de gruix, arrebossada i liscada. La trapa d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, i es faran arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o com a mínim una arqueta per a poder recollir l'aigua que hi entri.

També poden ser prefabricades; en aquest cas s'adaptaran a les característiques de la vàlvula que continguin.

En tot cas, s'intentarà compatibilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

2.1.1.7. Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït. S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de sorra, formigó, part proporcional de juntes, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors.

Únicament les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de reg i connexió a xarxa existent s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En les purgues també estarà inclòs el tub entre les vàlvules, el de connexió al clavegueram i a la xarxa d'aigua, les connexions i part proporcional de peces especials.

En els hidrants està inclosa la vàlvula de retenció, les connexions, el tub entre l'hidrant (amb l'excavació i el reblliment de la rasa) i la vàlvula i la part proporcional de peces especials. Quan l'hidrant és soterrat també té inclosa l'arqueta, el marc, la tapa i la placa senyalitzadora amb el suport..

2.1.2. Xarxes d'energia elèctrica

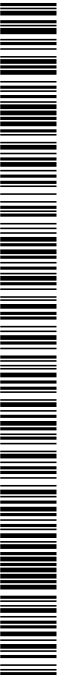
Compliran els reglaments esmentats a l'apartat 1.2.2 de les Condicions Generals.

Seràn també d'obligat compliment les normes particulars de les companyies subministradores, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

2.1.2.1. Permisos, llicències i dictàmens

El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de l'ur obtenció, i de visat del projecte d'enllumenat públic, del col·legi professional corresponent.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 313 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

2.1.2.2. Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al director de l'obra els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la direcció de l'obra, adhuc després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició la direcció de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que utilitzi normalment l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del director de l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar els següents certificats:

Conductors

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant. Registre d'empresa emès per AENOR segons ISO 9000.

Certificat de colada

Justificació de la qualitat del fil de la soldadura, mitjançant certificat emès pel proveïdor.

2.1.2.3. Xarxa elèctrica (MT i BT)

2.1.2.3.1. Conductors

Els conductors de mitja tensió seran d'alumini i satisfaran les normes UNE 21.123-91 i UNE-SA 3305 B i 1r complement. Designació RHV o DHV amb sistema de bloqueig a l'entrada de l'aigua i humitats.

Els conductors de distribució en BT seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de polidior de vinil (PVC) i designació UNE RV 0/6/1 kV, segons UNE 21.123-91 i UNE-SA 33046 i 1r



complement.

Tots els cables seran homologats per les companyies subministradores.

Mesurament i abonament

Els conductors es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml), i el preu comprendrà l'adquisició, transport, carreteig, col·locació del cable, subjeccions, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

2.1.2.3.2. Conduccions de xarxes elèctriques

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per a col·locar els conductors de MT i BT sota les voreres i les calçades.

Conduccions sota vorera

Els conductors de MT i BT es col·locaran en rases amb unes dimensions mínimes de 40 cm d'amplada i 90 cm de fondària per a la MT i 0,70 cm per a la BT.

En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels conductors.

Les rases cal que siguin verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra, de 6 cm per la MT i 4 cm per la BT, sobre el qual es col·locaran els conductors que seran estesos per rodets col·locats dins la rasa, de manera que puguin girar lliurement i no malmetin el cable. Posteriorment a la seva estesa, es cobriran amb una capa de sorra de 30 cm, per la MT i 20 cm per la BT. Es col·locaran subjeccions entre les tres fases de MT per a evitar la dispersió dels conductors per efecte dels corrents de curtcircuit o dilatacions.

Sobre la capa de sorra de recobriment es col·locarà una placa de PE i a10 cm per sota del paviment es col·locarà una cinta de senyalització també de PE.

Per al rebert de les rases s'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat.

Conduccions sota calçada

Els conductors es col·locaran dins de tubs Ø 160 de polietilè els quals aniran envoltats de formigó HM-20 amb un gruix mínim de 30cm per la MT i de 25 cm per la BT.

Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit.

L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubulars, caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions.



SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Mesurament i abonament

2.1.2.3.3. Elements singulares

Armaris i caixes

Mesurament i abonament

Estacions transformadores

Mesurament i abonament

EG
E.P. ENGINYERIA GRUP 7, S.L.P. | la Jonquera, 1 17600 - Figueras

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada.

Utilitatge interior de l'estació transformadora

Es mesurarà i abonarà per unitat totalment acabada i comprovada.

2.1.1.3. Enllumenat públic

2.1.3.3.1. Documentació prèvia a l'inici de les obres d'enllumenat

Centre de comandament

Catàlegs de caràcter tècnic de tots els elements a utilitzar.

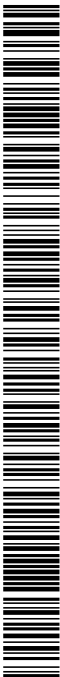
Bàculs i columnes:

Luminàries

Corbes fotométriques.

Certificat del fabricant conforme estan construïdes segons la norma UNE 20447

E7 E.P. ENGINYERIA GRUP 7, S.L.P. | la Jonquera, 1 17600 - Figueras



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 316 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

La connexió entre tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcilment qualsevol circuit, numerant els conductors i marcant les diferents fases amb colors internacionals, i amb altres colors els fils corresponents als circuits secundaris de maniobres.

Anirà protegit contra contactes directes i indirectes segons la instrucció ITC BT 09.

Portarà borns de sortida de 35 mm² de secció i premsa - estopes per a cada línia de sortida.

Es recomanable que cada armarí doni servei a un màxim de 6 línies.

Tots els components aniran dins de mòduls de doble aïllament amb fons de políester reforçat amb fibra de vidre i tapes transparents de policarbonat, amb airejadors per permetre una correcta ventilació i per impedir la condensació.

Tindran les característiques següents:

- resistència d'aïllament > 5 MΩ
- rigidesa dielèctrica > 5 kV
- auto-extingible (UNE 53315)
- IP 659 (UNE 20.324)
- ICPM, diferencials, magnetotèrmics, interruptors i rellotges, amb finestres
- Contactors:

Seràn trifàsics, d'accionament electromagnètic amb contactes de placa, àmpliament dimensionats, que permetran efectuar un nombre considerable d'interrupcions. El consum en servei de la bobina d'accionament no serà superior a seixanta VA. Compliran les Normes VDE-0665 i 0660.

Seràn els homologats per la companyia subministradora.

• Fusibles:

Seràn de tipus protegit per evitar projeccions de formató de flama, i no podran sofrir deterioraments més que en les peces fusibles pròpiament dites, o en la part destinada a apagar l'arc.

• Diferencials:

A criteri de la direcció facultativa, podran ser de reconexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput.

• Interruptors:

Seràn de coure o llaüt, de valor doble, com a mínim, a la intensitat del circuit elèctric real.

No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seràn tetrapolars, de



connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.

Interruptor horari:

Estarà constituït per in programador de tipus astronòmic electrònic digital, especialment dissenyat pel control automàtic de l'encesa i l'apagada de l'enllumenat. Com a mínim disposarà de:

-circuit per a la connexió del sistema d'estalvi energètic (reductor de flux, reductor de tensió, circuit de mltja apagada, discriminació de caps de setmana i dies festius, etc.)

-circuit especial per a connexió i apagat de qualsevol circuit auxiliar amb programació astronòmica o horària

- quadrant de visualització d'horaris i funcions
- commutació manual
- reserva de marxa de més de 300 hores (bateries de NiCd)
- protegit davant de les perturbacions elèctriques i falses maniobres com incidència dels fars dels vehicles, llamps, etc.

• Conductors:

Seràn de coure, per admetre 750 V, no propagadors de la flama ni de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius (UNE-21 031). Cada conductor s'identificarà en ambdós extrems de forma indeleble.

• Electrodes de terra:

L'armari disposarà de plaques de terra unides a la xarxa general. Les plaques seràn segons el Reglament electrotècnic de baixa tensió i es podran substituir per piques de terra a criteri de la Direcció de l'obra, sempre que s'obtingui la resistència a terra projectada. Tots els centres de distribució portaran connectades a terra totes les parts metàl·liques.

La resistència de posada a terra total de la instal·lació no serà superior a 10 ohms, havent de col·locar, si fos necessari, més electrodes.

• Relés:

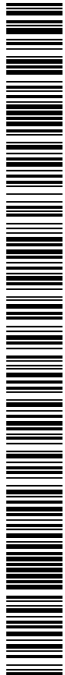
Seràn de reconexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput pel disparament accidental de les proteccions diferencials.

2.1.3.2.2. Equip estabilitzador reductor de tensió en capçalera

Directives

Haurà de complir les Directives de la C.E. 73/23/CEE de seguretat B.T. y 89/336/ CEE de Compatibilitat Electromagnètica (CEM) segons les normes:

- EN 50081-1:1992. C.E.M. Norma de emissió, entorn residencial, comercial e indústria lleugera.



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PLA DE CONDICIONS TÈCNQUES

- EN 50082-1(1997), EN 61000-4-3(1996) C.E.M. Norma de immunitat als camps electromagnètics radiats.
- EN 50082-2:1995 C.E.M. Norma de immunitat als camps electromagnètics radiats, polsos modulars.
- EN 60439-1(1992) Normes de seguretat, conjunts d'aparamenta de baixa tensió.
- EN 60450:1992, Seguretat dels equips de tractament de la informació.
- EN 60529:1991/93. Graus de protecció dels envoltents de material elèctric de Baixa Tensió.
- EN 61000-4-2(1995) C.E.M. Descàrregues electrostàtiques.
- EN 61000-4-4(1995) C.E.M. Transitoris ràpids - ràfegues.
- EN 61000-4-5(1995) C.E.M. Impulsos.
- EN 61000-4-6(1996) C.E.M. Injecció de corrent.
- EN 61000-4-11(1994) C.E.M. Càrrega de tensió i microtalls.
- EN 61000-3-2(1995) + A12(1996) + A13(1997) + A1(1998) + A2(1998) Harmonics.

Serà de tipus estàtic, d'alt rendiment, totalment electrònic i sense elements mòbils (sistemes de transmissió, servomotors, engranatges i corretges), apte per a totes les làmpades de descàrrega, amb reducció del consum energètic. Haurà de garantir els ajustaments variables dels nivells d'il·luminació, en distints nivells de reducció, en diferents hores i en diferents dies, disposant de variis nivells de tensió de sortida programables:

- Un nivell per a règim normal.
- Un nivell per a règim reduït per a làmpades VMCC.
- Un nivell per a règim reduït per a làmpades VSAP.
- Un nivell per a règim d'arrencada per a l'encesa suau de la instal·lació.

Disposarà de bornes de connexió per poder seleccionar des de l'exterior els valors de tensió de cada fase en règim normal i reduït.

Incorporarà una caixa de seccionament del terra així com una adequada protecció de sobretensió.

Disposarà de senyalització dels següents aspectes:

- en el circuit de comandament de cada fase;
- de l'estat de funcionament mitjançant díodes led;
- del règim d'arrencada, règim normal i règim reduït;
- d'error i d'indicació de cada pas.

Circuit

El circuit de potència tindrà un autotransformador de potència amb 14 preses com a mínim o un transformador de regulació amb 14 preses com a mínim i transformador booster. En els dos casos la commutació es farà per transformador d'acoblament entre preses.

Controlarà constantment l'encebat de les làmpades i disposarà d'un limitador de puntes de corrent d'arrencada per eliminar els possibles disparaments dels ICP, limitant les corrents d'arrencada i fixant una

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PLA DE CONDICIONS TÈCNQUES

tensió inicial inferior a la nominal. Després d'un tall o un microtall del subministrament elèctric, reiniciarà el cicle de funcionament des del punt en que es trobava abans del tall.

El pas de la tensió nominal a nivell reduït es realitzarà mitjançant una rampa suau de des-cens al voltant de 5v/min. L'equip estabilitzarà en tots els estats de funcionament: tensió nominal i nivell reduït.

Cada fase portarà una protecció contra les sobretensions produïdes per descàrregues atmosfèriques.

Permetrà la instal·lació de diferents tipus de làmpades de VSAP o VM amb la simple selecció d'un microcorruptor en la placa electrònica i disposarà d'una sistema ràpid d'assaig per efectuar els ajustos d'instal·lació de forma ràpida i precisa.

Haurà de disposar de la possibilitat d'ajust de la tensió de sortida a un valor qualsevol destijat, dins de la tolerància d'alimentació de les làmpades.

El circuit de comandament electrònic serà de fàcil substitució. Es connectarà mitjançant una regleta endollable independent per a cada fase.

Admetrà desequilibris de càrrega fins al 100 % entre fases i no afectarà la senyale de sortida ni crearà cap tipus d'harmonics i tampoc alterarà el factor de potència de la instal·lació.

L'equip es subministrarà amb garantia i manteniment durant un any.

Especificacions

Haurà de complir les especificacions mínimes següents:

tensió d'alimentació	3x380 V amb neutre
Variacions de tensió	mínim 14 salts
marges de regulació:	
amb U de sortida nominal	+39 % - 5 %
amb U de sortida en règim estàvil VM	+18 % - 20 %
amb U de sortida en règim estàvil VSAP	+10 % - 24 %
marges de freqüència	48 Hz a 63 Hz
precisió de la tensió de sortida	+/- 2 % en qualsevol estat de funcionament
estabilització	regulació independent per fase
rendiment	superior al 97 %
humitat relativa	0 % al 95 % no condensada
altitud màxima de funcionament	2.400 m.s.n.m.
factor de potència admissible	0,5 inductiu a 0,7 capacitiu
proteccions d'entrada	magnetotèrmica per fase



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 319 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

Per tal d'assegurar la qualitat del procés productiu de bàculs i columnes, aquest haurà de complir els requisits del sistema de qualitat segons les normes UNE - EN - ISO - 9002, certificat mitjançant el «Registre de l'Empresa».

Pintrura

Es desaconsella pintrar les columnes, atès que no es considera un tractament necessari per la seva durabilitat i requereix un manteniment freqüent. Malgrat això, en el cas que s' hagin de pintrar, es procedirà de la manera següent:

- Es farà un desengreixat general mitjançant tèxtils impregnats en dissolvent tipus INTA 16.23.12
- S'aplicarà, a brotxa, una capa d'imprimació de dos components, especial per a galvanitzats, amb gruix a pel·lícula seca de dues mícres.
-

Quan la capa anterior estigui completament seca, s'aplicarà, també a brotxa, una capa de pintura sintètica brillant per exterior, del color que esculli la Direcció d'obra, fabricada segons norma INTA 16.42.18 i amb un gruix a pel·lícula seca, per capa, de 30 mícres.

Columnes de plàstic

Hauran de ser de poliamida reforçada amb fibra de vidre o d'un material plàstic d'iguals o superiors característiques: aïllant, no conductor de l'electricitat, totalment resistent a la corrosió, d'alta resistència a l'impacte i de la màxima garantia contra l'enveliment provocat per la radiació ultraviolada.

A l'interior de la columna es disposarà un tub d'acer galvanitzat de 4 mm de gruix.
Seran de doble aïllament, classe II, de manera que no calgui la derivació a terra en no presentar risc d'electrocució.

Disposaran d'un recobriment que impedeixi l'adherència de pols, etiquetes, de fàcil neteja de qualsevol tipus de pintura.

La porta d'accés a la caixa de connexions i fusibles serà de dimensions adequades per a permetre el seu fàcil accés.

Atès que l'hisat i col·locació de les columnes s'ha de fer de manera que quedin perfectament aplomades en totes direccions, no s'admetran falques per aconseguir el muntatge a plom definitiu.

Basament

Les columnes o bàculs es fixaran a un macís de formigó mitjançant pernns d'ancoratge i placa de fixació unda al fust.



Les dimensions dels basaments per als diferents tipus de columnes s'indiquen als plànols. L'excaució es realitzarà de manera tal que les parets quedin verticals i el fons pla, evitant en aquest les arestes arrodonides.

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència HM-25/P/20/1-a (si no s'especifica als plànols una resistència), en el qual s'encastaran les pernns d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs volanderes.

La unió del fust amb la placa de fixació, un cop instal·lats, ha de quedar sota el paviment acabat.

La distància mínima de la cara superior de la placa de fixació al paviment acabat serà de 10 cm.

Atès que l'hisat i col·locació de les columnes s'ha de fer de manera que quedin perfectament aplomades en totes direccions, no s'admetran falques per aconseguir el muntatge a plom definitiu.

Caixa de connexió

S'entén per caixa de connexió en columnes, el suport i elements de protecció i entroncament que s'instal·laran en cada columna.

Cada punt portarà la seva caixa de connexió a la base de la columna, amb els seus borns i fusibles. Les caixes aniran agafades a la columna mitjançant cargols no oxidables; els conductors arribaran fins a l'interior de la caixa de connexió amb tota la seva secció (coure, coberta, aïllaments i armadura). La grandària de les caixes de connexió s'adaptarà a les seccions de les línies que les connecten.

Els canvis de secció de les línies es faran dins les caixes de connexió. No es permetrà la unió de conductors dintre de les arquetes de pas de carreers ni dels tubs de pas de les línies.

La caixa serà de material aïllant no propagador de la flama i no higroscòpic i tindrà els borns pols i no tallants. Quedarà tancada amb una tapa mitjançant un cargol imperdible de manera que, al retirar-la, s'endugui els fusibles i quedi així desconnectada la instal·lació elèctrica de la làmpada.

Cada caixa disposarà, com a mínim, del següent:

- curtcircuits unipolars amb llurs corresponents cartutxos fusibles, d'una intensitat nominal de 6 A, en nombre igual als cables que pugin fins a la il·luminària;
- borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació i derivacions que figurin als plànols.

Tots els elements de la caixa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. La cargoiera



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 321 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PIEC DE CONDICIONS TÈCNQUES

amplitud dels elements elèctrics i el seu funcionament a la temperatura adient, que en cap cas serà superior als 60 °C d'ambient. El grau de protecció del compartiment d'auxiliaris elèctrics serà igual o superior a IP 44, segons EN 60598.

Les juntes emprades per aconseguir l'hermeticitat del bloc òptic, seran de materials elàstics que no puguin patir alteracions a temperatures de fins a 120 °C.

El portalànties serà de porcelana, fabricat segons la norma UNE 20.397-76, muntat a l'armadura mitjançant un mecanisme que pugui permetre la seva regulació, tant horitzontalment com vertical, adequant-lo al tipus i potència de la llantia i per a distintes distribucions del feix de llum.

Totes les parts metàl·liques seran no oxidables.

El dispositiu de subjecció de la lluminària haurà de tenir un mínim de tres punts de suport que assegurin que la seva posició no variarà per agents fortuïts i serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària equipada. Estarà preparada per acoblament horitzontal o vertical, amb un diàmetre mínim de 60 mm. El sistema de subjecció ha de permetre la regulació de la lluminària entre 0 i 15 graus en relació a l'horitzontal.

La instal·lació elèctrica interior de la lluminària es realitzarà amb materials resistents a les altes temperatures, amb cable tricapa de políester o fibra de vidre.

El dimensionat de la lluminària i els materials emprats hauran de garantir que, després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 25 °C, cap punt dels diferents components registri una temperatura superior a l'admesa per la norma UNE EN 60598

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm² i amb recobriments de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 W, 10 V per làmpades de 250 i 400 W, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núm. 27 i 34.



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PIEC DE CONDICIONS TÈCNQUES

Seràn escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Lluminàries esfèriques

La base serà de fonèria d'alumini injectada a alta pressió, amb pintura d'exterior de les característiques detallades per a les lluminàries tancades. Anirà preparada per acoblament a columna, amb diàmetre exterior compres entre 48 i 60 mm. La fixació a la columna es farà mitjançant tres cargols.

Estarà prevista per a allotjar l'equip d'encesa, el portalànties i la xapa reflectora. L'acoblament al conjunt òptic s'aconseguirà mitjançant un sistema de pressió del tipus morrossa accionable des de l'exterior. Incorporarà una cavitat on s'allotjarà una junta d'EPDM o de silicona que assegurarà el grau de protecció IP 55.

Tota la cargoiera i les peces addicionals seran de material no oxidable.

Portaran un deflector - reflector incorporat per tal d'evitar al màxim la llum cap amunt i augmentar el rendiment lumínic cap a la calçada.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de Maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar el certificat FSH o distintiu de qualitat expedid per un laboratori acreditat, per garantir el seu comportament anticontaminant. L'emissió de flux lumínic cap l'hemisferi superior estarà dins del barem establert per la reglamentació de la Llei de Contaminació Luminica en cada cas, sempre inferior al 5 %. Queden expressament prohibits aquells equips que emetin llum per damunt del pla horitzontal.

Poden ser de dos tipus:

a) De carcassa única

El globus difusor serà de policarbonat o de polietilè d'alta densitat de doble capa, opal, resistent a l'impacte (IP 9) i a l'envel·liment per acció de la radiació ultraviolada.

b) Amb dues carcasses semiesfèriques

El reflectant serà de metacrilat o de policarbonat, d'alta resistència a l'impacte, i constarà de dos semiesfères unides entre si que incorporaran gravats interiors i exteriors prismàtics, amb l'objectiu de controlar el flux lumínic.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm² i amb recobriments de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents





PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'INGREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PIEC DE CONDICIONS TÈCNQUES

connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w, 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núm. 27 i 34.

Seràn escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Luminàries decoratives

Han de complir les especificacions tècniques detallades als apartats anteriors, especialment quant al tipus de foneria d'alumini, bloc òptic i contaminació lumínica.

Compliran les exigències de l'RTB, podent classificades, segons la norma UNE 20314, com aparells tipus classe 1.

S'utilitzaran portalàmpades de porcellana, segons norma CEI-238, dotats de dispositius de retenció per evitar l'afixament de la làmpada a causa de possibles vibracions.

Els dispositius de fixació hauran de garantir la resistència d'acoblament davant l'acció del vent, xocs o vibracions i no es puguin desancorar per causes fortutes.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm² i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w, 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Seràn escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada

Projectors

Seràn especialment dissenyats per a llums de descàrrega, d'elevada estabilitat i resistència mecànica.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'INGREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PIEC DE CONDICIONS TÈCNQUES

Compliran les exigències de l'RTB, podent classificar-se, segons la norma UNE 20314, com a lluminària classe I.

Compliran també les especificacions de la norma UNE 20447, secció 5 projectors.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de Maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar la fotometria certificada que permeti comprovar el compliment de les prescripcions de la llei en les condicions de situació i enfocament previstes en el projecte.

Els dispositius mecànics de subjecció, hauran de permetre modificar amb precisió la posició d'orientació i enfocament del projector. Un cop fixada aquesta, serà necessari que hi hagi dispositius que no permetin la desviació accidental. La seva instal·lació es farà de tal manera que tampoc sigui necessari, ni possible, moure involuntàriament la posició del projector, per les tasques de manteniment

El sistema d'obertura serà de tancament ràpid, sense necessitat d'eina per als projectors amb grau de protecció del sistema òptic IP 65, o amb eina senzilla per als de grau de protecció IP 66.

Tindran capacitat per allotjar l'equip, d'alt factor i doble nivell. L'armadura serà de fundició d'alumini o alumini extrusionat i anoditzat.

Els allotjaments dels equips permetran posicionar els portalàntes segons els diversos tipus de reflector, admetent també la possibilitat d'allotjar làmpades de doble contacte.

Hi haurà una junta de hermeticitat de silicona o etilè propilè terpolímer (EPDM) entre el tancament de vidre i l'armadura, dipostada perimetralment en una canalleta adequada.

Estaran proveïts de borns de connexions, amb regletes i presa de terra, i entrada de cables mitjançant un premsa - estopa amb curts - circuits seccionables per cartutx fusible, fins a una grandària de 10 x 38 mm.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlunat i anoditzat. El seu gruix serà com a mínim d'1,2 mm, el qual, una vegada conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1,0 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre micres, segons UNE 38017.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim «BONA», segons UNE 38016 o 38017. Serà de fàcil substitució, amb regatge de la làmpada incorporat.

El grau de protecció del projector serà IP-65 o superior.

Tindrà un tancament de vidre trempat pla, de 3 mm de gruix mínim, amb un grau de protecció mínim IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PIE DE CONDICIONS TÈCNiques

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

El portallànties serà de porcelana, de gran qualitat, muntat damunt d'un suport de xapa no oxidable, que permeti diverses graduacions de regatge en sentit vertical i longitudinal per a diversos tipus de llums i de repartiments lluminosos.

Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

Totes les fixacions, caragolaria, pestells, etc., seran de material no oxidable.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm² i amb recobriment de silicones resists a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 W i 10 V per làmpades de 250 i 400 W, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núm. 27 i 34.

Seràn escollits per la Direcció de l'obra entre els que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Balises

Hauran de garantir la seva estanquitat i solidesa, tenint un IP 657 pels borns baixos i un IP 669 pels encastrats en el sòl.

Hauran d'estar protegides contra contactes directes i disposar d'una presa de terra per a les parts metàl·liques de l'equip, fins i tot si el recobriment és de material plàstic.

2.1.3.2.5. Làmpades i equips

Si bé els equips de làmpades de descàrrega es consideraran com un conjunt únic, les garanties de funcionament seran independents, de manera que, si algun component es subministra aïlladament de la resta de l'equip, es tindran en compte les exigències d'aquest plec per a tot el conjunt.



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PIE DE CONDICIONS TÈCNiques

Compliran les normes UNE 20354-76 o UNE 20449 segons es tracti d'equips de vapor de mercuri o de vapor de sodi d'alta pressió.

No s'hauran d'apagar encara que la tensió caigui al 90 % de la seva tensió nominal en mig segon i es mantingui en aquest valor durant cinc segons com a mínim.

La temperatura màxima del casquet de les làmpades que el portin cimentat, serà de 210 °C i de 250 °C per les que el tinguin fixat mecànicament.

La temperatura en la coberta de la làmpada no ha de superar en cap punt els 400 °C.

L'equip d'encesa anirà subjecte a una placa de material aïllant i incombustible, mitjançant cargols inoxidables i brides que permetin la subjecció dels elements i la seva eventual substitució. La placa haurà de penjar-se en els elements de subjecció del suport.

Podran ser dels anomenats equips compactes, que allotgen, sota una mateixa coberta, la reactivació, el condensador, l'arrencador i els borns de connexió i cables, tenint en la part exterior els connectors d'alimentació.

En el cas d'utilitzar-se equips per a la reducció de nivell els temps o horaris de cada maniobra i les característiques de regulació hauran de ser adequades al que preveu la llei 6/2001 de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient

Balastes

Hauran de ser del tipus «exterior», complint l'assaig de resistència a la humitat i l'aïllament, superant els 2.500 MQ. SI es sol·liciten, expressament, reactàncies sense blindatge, hauran de portar una protecció que impedeixi que el nucli quedi al descobert.

La potència subministrada pel balast no serà inferior al 92,5 % ni superior al 115 % de la subministrada a la mateixa làmpada per un balast de referència, a la seva tensió nominal.

Podran preveir un sistema de subjecció al tauler mitjançant cargol.

Disposaran d'una clau de connexió que permeti el pas de cables de fins 2,5 mm² de secció. Aquesta clau haurà d'estar ben subjecta a la carcassa de la reactància.

Les peces conductores de corrent hauran de ser de coure o d'aliatge de coure amb un altre material apropiat no sotmès a la corrosió.

Les peces en tensió no podran ser accessibles per un contacte fortuit durant la seva utilització en

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
 Pàgina 324 de 469

SIGNATURES

1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENGREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

condicions normals. L'enveniment, esmaltat o oxidació de peces metàl·liques, no seran admissibles com a protecció de contactes fortuits.

La coberta haurà d'evitar el flux dispers, i haurà d'aïllar elèctricament i protegir de la corrosió.

Hauran de superar els assaigs de sobreintensitat i durada.

- *Caractéristiques physiques:*

Tots els balastos hauran de portar clarament marcadetes les següents indicacions

1. *Marca d'origen*
2. Número de model o referència del fabricant
3. Tensió nominal, freqüència i corrent d'alimentació
4. Temperatura de treball nominal màxima Tw
5. Potència nominal i tipus de llum
6. Augment de la temperatura nominal del balast
7. Tipus interior o exterior

- *Característiques constructives:*
Els balastos hauran de ser construïts amb:

1. Xapa magnètica de baixa pèrdua
2. Conductors esmaltats classe 2 H 180 °C
3. *Impregnació al buit amb resines epoxídiques*
4. Materials de plàstic (bobines i taps) amb poliamida i fibra de vidre (auto-extingible V-0)
5. Construcció cuirassada per a ser exempts de flux dispers

- *Característiques normatives:*
Compliran la norma UNE 20-395-76.

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 922 o UNE 20922 (Blastos per a llums de descàrrega). Prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 923 o UNE 20923 (Blastos per a llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

Arrencadors

S'utilitzaran arrendadors temporitzats per a estalviar un perllongat cansament per alta tensió, perjudicial per a l'equip o la línia, així com perills innecessaris.

Disposaran d'una clemata de connexió que permeti el pas de cables de fins 2,5 mm² de secció.



E.P. ENGINEERING GRUP 7, S.L.P. | la Jonquera, 1 17600 - Figueres



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Es conectarán de manera que els impulsos coincideixin en el contacte central de la làmpada

Si porten el transformador incorporat i no els cal la presa intermèdia ni la reactància, hauran de portar l'esquema de connexió damunt la carcassa.

El calor màxim de l'impuls es mesurarà respecte al valor 0 del voltatge del circuit obert. Els següents pics de mateix impuls no excediran del 50 % del primer.

Per les proves s'aplicarà el que recomana la publicació CEI 662/1980, utilitzant un voltatge de 198 V i un corrent de 10 A, amb un temps de 10 minuts, comprovant l'alçada i el temps de l'impuls segons d'indicat en ella.

- **Caractéristiques physiques:**

Tots els arrencadors hauran de portar clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Sempal que indiqui el valor del pic de tensió -producció
4. Tensió nominal, freqüència
5. Temperatura de treball nominal màxima $T_{w\max}$
6. Potències i tipus de llum
7. Augment de la temperatura nominal de treball ΔT_w .
8. Indicació de la capacitat de càrrega

- **Caractéristiques constructives:**

1. Components electrònics de qualitat professional
2. Pot de plàstic amb poliàmid i fibra de vidre (auto-extingible V-O) o pot d'alumini
3. Protectió amb resines epoxídiques o vernís de políuretà classe V-O, com a protecció contra ambients agressius
4. Un impuls per període de xarxa com a mínim

- Característiques normatives:
Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 926 o UNE 20066 (Aparells arrencadors i encebadors excepte els d'efluis).

2. CEI 927 o UNE 20067 (Aparells arrencadors i encebadors excepte els d'efluvis).

Prescripcions de funcionament.



E.P. ENGINEERING GRUP 7, S.L.P. | la Jonquera, 1 17600 - Figueras

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
 Pàgina 325 de 469

SIGNATURES

- 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
- 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
- 3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARREIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Condensadors

Aquest equip, destinat a corregir el factor de potència, hauran de complir les exigències següents:

Les peces en tensió no podran ser accessibles per un contacte fortuït durant la seva utilització en condicions normals. L'envenenament, esmaltat o oxidació de peces metàl·liques, no seran admissibles com a protecció de contactes fortuits.

La connexió es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió. No es podran afiixar al realitzar la connexió o la desconnexió, segons preveu la norma UNE 20425, i estaran situats a 7 mm de distància entre les cares paral·leles per permetre l'ús d'un connector.

L'alliament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 m² d'estratificació durant un minut una tensió de prova de 2.000 V a freqüència industrial. Seran d'execució estanca i nauran de complir un assaig d'estanqueïtat, segons la norma UNE 100446.

Disposaran d'una resistència interna de descàrrega i hauran de resistir els següents assajos

- Tensió i durada segons norma UNE 20446
 - Estanquitat: es submergirà en aigua durant dues hores a la tensió nominal i durant dues més desconnectats. Després de la immersió, l'aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 MΩ.
 - Sobre-tensió: s'aplicarà entre els terminals del condensador i durant 1 hora, una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 °C superior a la de l'ambient. A continuació s'aplicarà sobre els terminals i durant un minut, una tensió de valor 2,15 vegades la nominal.
 - Durada: sets sotmetrà durant 6 hores a una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 °C superior a la de l'ambient.
- Tolerància: ± 1 % de la capacitat nominal.

Haurand acompanyar-se del certificat de garantia del fabricant on constarà la vida mitja, mai inferior a 30.000.000 hores, amb una pèrdua de capacitat màxima del 5 % durant aquest període, i el compromís de substituir en cas d'avaria, pèrdua de capacitat superior a la indicada o mal funcionament.

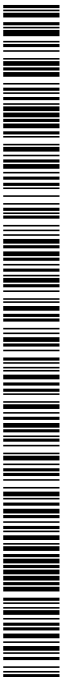
- **Características físicas:**

Tots els condensadors portaran clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Capacitat nominal i tolerància
4. Tensió nominal
5. Quan s'hi munti una resistència de descàrrega o un fusible s'hi posarà el símbol corresponent



P. ENGINYERIA GRUP 7, S.L.P. | la Jonquera, 1 17600 - Figueres



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON | ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

6. La frecuencia nominal o gamma de frecuéncias
7. Temperatura nominal mínima i máxima
8. El seu símbol, si el condensador és auto-regenerable

- **Caractéristiques constructives:**

1. Estaran fabricats amb film de polipropilè metàl·licitzat sobre nucli estable
2. La carcassa serà d'alumini o plàstic de poliàmida auto-extingible
3. No es faran servir POB ni cap altre material contaminant. La fabricació es realitzarà en sec i, només quan la instal·lació no requereixi, es faran servir resines especials de polimerització autoextingible
4. Amb resistència de descàrrega o amb fusible
5. Les peces conductores de corrent hauran de ser de coure o d'al·lauge de coure amb un altre material apropiat no sotmès a la corrosió.

- Caractéristiques normatives:

Complir les normes UNE 61048 i 61049

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents

1. CEI 1048 o UNE 61048 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 1049 o UNE 61049 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

2.1.3.2.6. Proteccions i xarxa de terra

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà com a mínim un electrodo cada 5 punts de llum, al primer i al darrer punt de llum de cada línia i al quadre de manobra. Unint tots els electrodes es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de 35 mm² de secció. Els electrodes i el cable aniran soterrats directament a terra, i a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm soterrats a càrrega. Com electrodo s'instal·larà una placa de terra amb preferència sobre una pica.

A criteri de la Directo de l'obra i quan les condicions del terreny dificultin la instal·lació de plaques de terra, aquestes podran ser substituïdes per plaques de terra sempre que es compleixi el valor del terra definit al projecte.

S'acomplirà el que preveu el punt 9 de la ME BT-009. En un radi de 15 m al voltant de les estacions transformadores de corrent elèctric, el cable de terra serà folrat i els suports no portaran ni placa ni placa de terra. Es realitzarà la connexió equipotencial en masses metàl·liques importants situades a una distància ≤ 2 m de les parts metàl·liques de la instal·lació d'enllumenat. Aquesta xarxa de terra és



P. ENGINEERING GRUP 7, S.L.P. | la Jonquera, 1 17600 - Figueres

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 326 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PIEC DE CONDICIONS TÈCNQUES

totalment independent de cap altra xarxa de ET/S o torres d'AT que hi hagi a prop. No hi haurà masses metàl·liques accessibles des de la instal·lació. Tots els punts de llum del mateix quadre seran equipotencials.

Les plaques de coure tindran un gruix de 2 mm i les de ferro galvanitzat de 2,5 mm, amb una superfície mínima de 0,25 m². Les plaques necessàries per a cada punt hauran d'estar separades entre elles a tres metres com a mínim.

Els electrodos hauran de ser soterrats verticalment a una fondària que impedeixi que els afectin els treballs que es puguin fer al mateix terreny, mai a menys de mig metre sota el paviment acabat. En casos especials i amb l'autorització expressa del Director de l'obra, aquesta fondària es podrà reduir fins a 30 cm sempre que es compleixin els valors demanats de resistència a terra.

S'estendran a suficient distància de dipòsits o filtracions que puguin atacar-los i, tant com sigui possible, fora dels passos de persones i vehicles.

En terrenys de poca conductivitat s'instal·laran envoltats d'una lleugera capa de sulfat de coure i magresi.

Totes les unions es faran amb soldadura aluminotèrmica d'alta temperatura de fusió o amb grapa de coure de la mateixa qualitat del cable per tal d'evitar la corrosió galvànica.

La unitat de la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos punts de llum.

A més a més de la posada a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptors diferencials, la sensibilitat dels quals anirà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

Les lluminàries de classe I hauran d'anar connectades a terra mitjançant un cable de coure de 2,5 mm², amb recobriment de color verd-groc, situat a l'interior de la columna.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta de la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que faci falta eines especials per a llur manipulació.

En casos especials, aquesta línia equipotencial podrà ser instal·lada dins de tub, juntament amb la línia d'alimentació, sempre que el cable sigui instal·lat amb un aïllament mínim de 450/750 V. La coberta del cable serà en verd i groc sempre que sigui possible i en qualsevol cas s'encrutaran en aquests colors els 20 cm de cada extrem.

2.1.3.2.7. Cables



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PIEC DE CONDICIONS TÈCNQUES

Els cables seran de coure electrofílic, de les seccions nominals que figuren als plànols.

La seva tensió nominal de funcionament serà 0,6/1 kV i la tensió de prova de tres mil cinc-cents volts, segons norma UNE HD 603.

Seràn armats i amb coberta de PVC, i un aïllament de polietilè reticular (XLPE), designació UNE RV/FV 0,6/1 kV.

L'armadura serà d'acer empavonat amb tractament anticorrosiu als cables múltiples i de material magnètic (alumini) als unipolars.

La resistència màxima a vint graus centígrads haurà de complir amb els valors assenyalats per la norma UNE 21.022-82.

A la coberta, i de manera imborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables, segons UNE 21.123-91 apartat 20.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, classe V, segons UNE 21.022-82, amb aïllament de polietilè reticular XLPE i coberta de PVC, tensió nominal 1.000 V (0,6/1 kV), designació UNE RV-K 0,6/1 kV, i de secció mínima de 2,5 mm², segons UNE 21.123-91.

S'estendran amb prou cura per evitar la formació de coques i torçades, així com freds perjudicials, tensions exagerades i curvatures superiors a les admeses per cada tipus.

2.1.3.2.8. Tubs, arquetes canalitzacions i conduccions de cables soterrats

Tubs

Podran ser rígids o corrugats flexibles, de doble cara, la interior llisa, i amb guia de ferro galvanitzat inclosa i aniràn soterrats a 40 cm com a mínim.

Seràn de polietilè d'alta densitat, de color vermell, amb diàmetre exterior mínim de 80 mm per a canalitzacions sota vorera i 150 mm per les canalitzacions sota càrrega. Excepcionalment podran ser de diàmetre inferior (fins a 60 mm) si no hi hagués espai suficient a la base de la columna per permetre un tub d'entrada i un de sortida.

Seràn estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60 °C). Al·hora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció 9 contra danys mecànics.

La unió es farà amb maneguet i junta i dins de cada tub anirà un únic circuit.

Les connexions dels tubs es faran a les cotes degudes, de manera que els extrems dels conductors





PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PILET DE CONDICIONS TÈCNiques

coincideixin al ras amb les cares interiors dels murs.

El cable nu de coure s'estendrà paral·lel als tubs, dins la terra, a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm sota calçada. Aquestes fondàries es podran modificar segons el que preveu la RTC-BT-07 del Reglament.

Aquetes

A cada extrem del pas sota calçada, als canvis de direcció en l'estesa de la línia, a les desviacions i empalmaments de les línies d'alimentació i cada 40 metres com a màxim (en cas que no hi hagi columnes interposades), hi anirà una arqueta prefabricada o feta «in situ», amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, amb tapa d'accés i marc de ferro colat. A l'entrada i sortida, els tubs aniran degudament segellats per evitar l'entrada d'aigua.

Les tapes de les arquetes ajustaran perfectament al cos de l'obra i es col·locaran de manera que la cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

En el fons es deixarà una capa de drenatge de material porós (sauló).

Canalitzacions i conduccions

Quant a les rases es complirà el que preveu el punt 4.5. del Plec General de condicions.

Han de facilitar l'allotjament dels cables dins dels tubs corresponents, així com llurs connexions.

Han d'anar, amb preferència, sota les voreres, deixant lliures els escocells i facilitant l'operativitat dels espais pròxims.

Si la conducció va sota calçada la rasa tindrà 60 cm d'amplada i 1,00 m de fondària i els tubs aniran envoltats de formigó en comptes de la sorra. En aquest cas, el nombre de tubs serà igual al de circuits més un que es deixarà de reserva.

Quan la conducció es realitzi per sota les voreres, els cables aniran dins de tubs de polietil·l d'alta densitat, que es col·locaran, envoltats de sorra, en una rasa de 40 cm d'amplada i 60 cm de fondària. Entre la sorra i la terra compactada hi haurà una làmina de plàstic senyalitzadora del servei.

2.1.3.2.9. Mesurament i abonament

Centre de manobra i comptatge

S'inclouen aquests materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta manobra d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions.

Inclou principalment: armari, quadre, rellotge horari, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PILET DE CONDICIONS TÈCNiques

magnetotèrmics, fusibles, armaris, posada a terra, basament per al corresponent ancoratge i cables elèctrics de connexió fins al quadre de baixa tensió dins l'estació transformadora.

Al voltant del centre de transformació (15 m) la presa de terra de l'enllumenat o de qualsevol altra instal·lació serà sempre amb recobriment verd/groc, per separar-lo del terra propi del centre de transformació

Inclou també el subministrament i instal·lació de l'armari de manobra, com a contingent dels elements essencials, així com l'obra civil d'assenyament d'aquest. Tot això degudament connectat i posat en servei.

Es mesurarà per unitat acabada i en servei.

Equip estabilitzador - reductor de tensió

Es mesurarà i abonarà per unitat. El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots els materials i operacions necessàries per a deixar-lo totalment instal·lat.

Columna

Es defineix com el conjunt de columna, caixa de connexió, cables de conexió des de la caixa fins a la lluminària, posada a terra de tot el conjunt, així com la fonamentació amb els seus perns d'ancoratge, inclosa l'excavació.

Es mesurarà per unitat acabada i comprovada.

Lluminària

Es defineix com el conjunt de lluminària tancada completa, equip d'encesa i làmpada. Es mesurarà per unitat acabada i comprovada.

Electrode de terra

Es mesurarà i abonarà per unitat. El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots els materials i operacions necessàries per a deixar-lo totalment instal·lat.

Conductor

En el preu assignat per metre lineal queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreig i col·locació del conductor, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats, incloent els tres metres, aproximadament, del cable que entra i surt de cada columna.

El cablejat interior de les columnes està inclòs dins del preu de la unitat de punt de llum.

Canalitzacions

Es mesurarà per metre lineal. El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa, segons dimensions i

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 328 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PIEC DE CONDICIONS

característiques que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebiment de la rasa, la sorra, la cinta de senyalització, tots els tubs necessaris per a passar els conductors i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

També està inclosa la compactació fins a un 95 % del próctor normal.

En cas de canalització per a encreuaments de calçada, el preu inclou, a més, el formigó de protecció.

Ataqueja

Les arquetes es mesuraran i abonaran per unitat totalment acabada. El preu inclou l'excavació, el reple, l'arqueta i la tapa.

2. 1. 4. Encreuament i paral·lelismes entre xarxes de serveis

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut. A les zones de xanfrà, encreuament i zones amb elements singulars, es dibuixaran i acotaran seccions de coordinació i els trans singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitjana tensió) s'enfonsen per possibilitar l'encreuament amb altres xarxes.

Plànols

Qualsevol canvi que es produeixi en l'execució de l'obra, respecte a les diferents xarxes del projecte, cal que quedin reflectides en els plànols del projecte de liquidació.



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 330 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Coefficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Aïdes per a tot-u: < 30 - Materials reciclats
- Categoria de fons de carretera o àrids siderúrgics (ZA20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vials: - Aïdes per a tot-u: < 35 - Materials reciclats
- Categoria de fons de carretera o àrids siderúrgics (ZA20): < 40
- Contingut de fons de l'àrid gruixut que passa pel tamis 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalència de sorra (SP4) (Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vials de T00 a T2: > 35
Vials de T3 i T4: > 30
Blau de metil·le (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/Kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vials de T00 a T2: > 30 - Vials de T3 i T4: > 25
Plàsticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vials sense pavimentar de les categories T3, T4 i T42: - Índex de plàsticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30
Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamísatge ponderal acumulat (%)
40	100
32	88-100
20	75-100
12,5	65-100
8	52-76
4	40-63
2	26-45
0,500	14-37
0,250	15-32
0,063	20-40
	0-15
	7-21
	9-24
	0-6
	4-16
	5-18
	0-9
	0-2

La fracció retinguda pel tamis 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamis 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatges de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envel·liment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calc lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de fons, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assaigs segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrer de 1976 per la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (Fe-3).
Orden FOM/2593/2014, de 12 de dictembre, per la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (Fe-3).
T01-u PER A US EN FERRIS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Àrids per a capes granulars i capes tiradas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCANGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en fons de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de funció: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes". * Requirits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 24: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de funció: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes". * Requirits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embaratge o a l'albar de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEP. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 24). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.
- Dos últims dígitos de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fabrica (només per al sistema 24). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ... i ús previst.
- Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DF.

S'ha d'examinar el material i es reduirà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de crebament.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plàsticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metil·le, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporcio de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fons de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
En el cas de tot-u fabricat en central que no tingui marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m³ o fracció d'àrid i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m³, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Proctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metil·le, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plàsticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fons de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m³ o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporcio de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

Codi Segur de Verificació: 314a7769-304d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 332 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRETEJA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

0,63 D 15 <= D <= 70
0,32 E 5 <= E <= 50
0,16 F 0 <= F <= 30
0,08 G 0 <= G <= 15
Altres condicions C - D <= 50
D - E <= 50
C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANUITS PROCEDENTS DE RECICLTATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de microfissurització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, còpes de ferra, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el rebitor de raïses amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requerirà l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoguin que es compleixin les condicions requerides per a l'ús al que es preten destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 4/70/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 4/70/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Àrids para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SF-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARGATE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autocoanum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Nom del lliurament
- Data del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
- El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de funció: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de funció: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 24: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de funció: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRETEJA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de funció: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
- A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigut en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixin amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impresses
- Altres informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autocoanum, el constructor o el subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels competents en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministre de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terososos d'argila (UNE 7133).
- Material retintur pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que suu en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compositos de sofre (SO3) respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'í6 Cl- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els alcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X
- Retada de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 85115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hanu de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins als quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes XO o XC
- 75, en la resta de casos

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 335 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPADON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

En ciments portland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolàncs CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTES D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calçaris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTES BLANCOS (BU):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Reial Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i l'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BU 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTES RESISTENTS A L'ALGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Reial Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i l'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'algu de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment portland	I
Ciment portland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment portland amb fun de sílice	II/A-D
Ciment portland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment portland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80305-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en silotges.

La intemperie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions. Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 i 52,5: 1 mes
- Clases 52,5: 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPADON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTOS COMUNOS (CEM) I CIMENTOS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta no sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, betonsats i altres mesclades per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mesclades per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema I+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volent i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'aparèixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificador del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la Instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificador del vehicle que el transporta
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTOS BLANCOS (BU) I CIMENTOS RESISTENTS A L'ALGUA DE MAR (MR):
- A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels cement
- identificador del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contraenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificador del vehicle que transporta el ciment



que
el
Codi per a la validació
del document a web de tràmits de
l'Ajuntament de Lloret de Mar
és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovem l'autenticitat del document a web de tràmits de
l'Ajuntament de Lloret de Mar
a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 336 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARREIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
 - nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica
 - designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
 - contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
 - dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
 - condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
- El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
 - Inclí i final d'adornament
 - Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

- La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
 - Una primera fase de comprovació de la documentació
 - Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
- Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assajos d'identificació i, si es el cas, d'assajos complementaris.
- Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
 - Albarà o full de subministrament.
 - Etiquetatge
 - Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixement del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades. La tercera fase s'activa quan es pugui prevenir possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmes a assaig s'extirauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reunixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que continguin cossos estranys i que no resulti homogeni en el seu aspecte o color. A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assaigat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÁSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B057-06IQ,B057-06IH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARREIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.
S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses
- Betum modificat amb polímers
- Emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Llibre Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els sementers materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionant.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIONICA:

Càrrega de partícules: Polaritat positiva
No contindran quaterns, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (nulla o d'altres), o betums oxidats.

La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C % Lligant_B-P-F-C_Trencament_Aplicació

- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa cationica.

- B: Indicatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.

- P: Només si s'incorporen polímers.

- F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.

- C_Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.

- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió: - ADH: reg d'adherència - TER: reg termoaderent - CUR: reg de curat - IMP: reg d'imprimació - MIC: microaglomerat

- Rec: reciclat en fred

Les emulsions cationiques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En reg d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH

- En reg termoaderents: C60B3 TER, C60B2 TER

- En reg d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP

- En reg de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR

- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC

- En reciclats en fred: C60B5 REC

Les emulsions cationiques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En reg d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH

- En reg termoaderents: C60BP3 TER, C60BP2 TER

- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC

Característiques de les emulsions bituminoses cationiques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses cationiques

Denominació	C60B3	C60B3	C60B3	C60BF4	C50BF4	C60B4	C60B5
UNE-EN 13808	ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC
Característiques	UNE-10	Assaigs sobre l'emulsió original					
Classe	EN						
Índex	13075	70-155	70-155	110-195	110-195	110-195	>170
Trencament	-1	Classes1 Classes3 Classes4 Classes5					
Contingut	1428	% 58-62	% 58-62	% 58-62	% 48-52	% 58-62	% 58-62
Ílligant (aigua)		Classes6 Classes6 Classes6 Classes6					
Ílligant líquid	1431	% <=2,0	% <=2,0	% <=2,0	% 10,0	% 5-15	% <=2,0
Ílligant sòlid		Classes2 Classes2 Classes2 Classes2					
Temps fluència (2mm,40°C)	-1	Classes4 Classes4 Classes4 Classes3					
Ílligant líquid	1429	% <=0,1	% <=0,1	% <=0,1	% <=0,1	% <=0,1	% <=0,1

Tamís 0,5 mm	Classe2;Classe2;Classe7;Classe2;Classe2	Classe2;Classe2	Classe2;Classe2
Tendència(7d)	12847 %<=10	<=10	<=10
Sedimentació	Classe3;Classe3;Classe3;Classe3	Classe3;Classe3	Classe3;Classe3
Adhesivitat	13614 %>=90	>=90	>=90
	Classe3;Classe3;Classe3;Classe3	Classe3;Classe3	Classe3;Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació UNE-EN 13808	IC60B3	IC60B3	IC60B4	IC60B4	IC60B5
Característiques	ADH	TTR	ICUR	IMP	MITC
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1					
Penetració 25°C	1426 10,1mm<=330	<=330	<=330	<=330	<=330
Penetració 15°C	1426 10,1mm	-	>300	>300	-
Punt de rebliment	1427 °C	>=35	>=35	<=35	>=43
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-2					
Penetració 25°C	1426 10,1mm<=220	<=220	<=220	<=270	<=100
Punt de rebliment	1427 °C	>=35	>=50	>=35	>=43

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catióniques modificades

Denominació UNE-EN 13808	IC60B3	IC60B3	IC60B4
Característiques	ADH	TTR	MITC
Índex de trencament	13075-1	70-155	70-155
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428 %	58-62	58-62
Contingut fluid.	1431 %	<=2,0	<=2,0
desoll·lació	12846 S	40-130	40-130
Temps de fluència (12 mm, 40°C)	1429 %	<=0,1	<=0,1
Tendència a la sedimentació (7D)	12847 %	<=10	<=10
Adhesivitat	13614 %	>=90	>=90

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE-EN 13808	IC60B3	IC60B3	IC60B4	IC60B4
Característiques	ADH	TTR	MITC	REC
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1				
Penetració 25°C	1426 10,1mm<=330	<=330	<=330	<=330
Penetració 15°C	1426 10,1mm	-	>300	>300
Punt de rebliment	1427 °C	>=35	>=35	>=43
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-2				
Penetració 25°C	1426 10,1mm<=220	<=220	<=220	<=220
Punt de rebliment	1427 °C	>=35	>=50	>=35

Característiques	UNE-EN 13074-1 Unitat: Assajos sobre lligant residual				
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=30	<=50	<=100
			Classe 7	Classe 2	Classe 3
Punt de rebliment	1427	°C	>=35	>=55	>=80
			Classe 8	Classe 3	Classe 4
Còpolis per assaig pendul	13588	J/cm2	>=0,5	>=0,5	>=0,5
			Classe 6	Classe 5	Classe 6
Recuperació elàstica 25°C	13398	%	DV	>=50	>=80
			Classe 1	Classe 5	Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització					
UNE-EN 13074-2					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=20	<=50	<=100
			Classe 5	Classe 2	Classe 3
Punt de rebliment	1427	°C	>=43	>=55	>=80
			Classe 6	Classe 3	Classe 4
Còpolis per assaig pendul	13588	J/cm2	>=0,5	>=0,5	>=0,5
			Classe 6	Classe 6	Classe 6
Recuperació elàstica 25°C	13398	%	>=50	DV	DV
			Classe 5	Classe 1	Classe 1

DV: Valor declarat per el fabricant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport a les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DGT. Les característiques per tal que es pugui atorgar la qualitat del material. No obtenint-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del franc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al Decret.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Substantivament, els cilindres, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netejats i després de la seva neteja, els cilindres disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres. Enmagatzemar en un o diversos flocs allats entre si i amb boques de ventilació, completan amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Els emulsions bituminoses de creixement lent (l'creixement $> 4,5$), per a microglomerats i recíclats en fred, es transportaran en cilindres complets (TEC $> 90\%$), a temperatura $< 50^{\circ}\text{C}$.

En emulsions de creixement lent i moderats (TEC que s'emmagatzema més de 7 dies), caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Per a cilindres pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

EMULSIO BITUMINOSA:
UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

UNE-EN 13809:2013/AM:2014 Betunes y laganes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
 Pàgina 338 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARRIBET AL MUNICIPI DE LLORET DEL MAR

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses:
- Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres:
- Sistema 2+ Declaració

- Productes per a construcció i manteniment de carreteres:
- Sistemes

27: Declaració de Prestacions

- Betums asfàltics multigran: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports

Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge

Ce correspondent
 L'albarà ha d'incloure:
 Nom i direcció de l'empresa subvencionada

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARRIBA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGO D'US NO ESTRUTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9P,B069-13Q0,B069-14L6,B069-14H8

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent pe'a conformar la geometria requerida per un fi concret.

Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent - Formigons de nejaia, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocament

Elis ciments que es poden utilitzar en formató no estructural són:
 - Prefabricats no estructurals: Ciments comuns CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II-B-W, CEM II/A-T, CEM II-B-T, CEM III/C

Formigons de neteja i reglents de caçes; Elements comuns - Altres formigons executats a l'obra: Element per a usos especials ESP-VI-1 i elements comuns excepte ELM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C. Els àrids a utilitzar poden ser sorres i grava rodada o procedents de matriquall, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 339 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



Es formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm. Es tipificaran HNE-15/C/MW, on C= consistència i MW = mida màxima del granulat. S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm², tret que la DF indiqui el contrari. En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m³
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: Consistència seca: ± 1 cm
 - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
 - Toleràncies respecte de la dosificació:
 - Contingut de ciment, en pes: ± 3%
 - Contingut de granulat, en pes: ± 3%
 - Contingut d'aigua: ± 3%
 - Contingut d'additius: ± 5%
 - Contingut d'addicions: ± 3%
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: En camions formigonera. El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original. Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de juny, per el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-101L B06F1-140Z.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fums de silice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'Indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'US ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació

- La indicació de l'us estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/MW/A
- T: Indicatiu que seta NH per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- MW: Grandària màxima del granulat en mm.

- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticióari les característiques específiques de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient específic (contingut de ciment i relació aigua/ciment) .
En els formigons designats per dosificació, el peticióari és responsable de la congruència de les característiques específiques de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confidència. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE-EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm², alta resistència
- Si fck > 50 N/mm², alta resistència
- Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm²
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm²

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307) .
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1) .
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1) .

- Es considera inclosos dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305) .
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com als resistentis als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216) .

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:

Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m³ si fck <= 40 N/mm² - 2.300 kg/m³ si fck > 40 N/mm²
Formigons armats i pretesats (HA-HB): 2400 kg/m³
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m³
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m³
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m³
- A totes les obres: <= 500 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

PROFECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARREIAL AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- Consistència seca: 0 - 20 mm	
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm	
- Consistència tova: 50 - 90 mm	
- Consistència líquida: 100-150 mm	
- Consistència líquida: 160-200 mm	
La consistència líquida (l) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant	
I6 clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:	
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment	
- Armat: <= 0,4% pes de ciment	
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment	
Quantitat total de fins (sedes 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:	
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3	
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3	
Toleràncies:	
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm	
- Consistència seca: ± 1 cm	
- Consistència líquida: ± 1 cm	
- Consistència plàstica: ± 1 cm	
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"	
Tamaño máxin del granulat. El més petit dels següents valors:	
- <= 32 mm	
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals	
Dosificacions de pastat:	
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3	
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3	
Relació aigua-ciment (A/C) : < 0,6	
- Contingut de fins d'0,125 (ciment inclòs) : Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3	
Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3	
Consistència del formigó:	
Assentament con d'Abrams (mm)	
130 <= H <= 180	
H >= 160	
H >= 180	
- Formigó abocat en sec	
- Formigó bombelat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremle	
- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremle	
El formigó ha de tenir la cohesió i la fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.	
FORMIGONS PER A PANTALLS FORMIGONATS "IN SITU"	
Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:	
Grandària	
màxima del granulat(mm)	
mínim de ciment(kg)	
32	
25	
20	
16	
350	
370	
385	
400	
Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:	
- <= 32 mm	
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals	
Dosificacions de pastat:	
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3	
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3	
Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6	
- Contingut de fins d'0,125 mm (ciment inclòs) : Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3	
Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3	
Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm	
El formigó ha de tenir la cohesió i la fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.	
FORMIGÓ PER A PAVIMENTOS	
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (aparat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:	
- La identificació de cada fracció d'arid i la seva proporció ponderal en sec	
- La granulometria de la mescla d'arids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm;	

PROFECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARREIAL AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.

- La dosificació de ciment, aigua i, si es el cas de cada additiu, referides a amassada

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.

- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocult.

El pes total de partícules que passen pel tamis 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 8313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocult (UNE 8315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclosor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocult en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAZAT/EMATGE

Subministrament: En camions formigoners.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: La indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2 FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-LVL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (centres volants o fum de silíce), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'US ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència

- Grandària màxima del granulat

- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó

- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats

- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació

- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretensat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TW/A

-T: Indicació que serà HA per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretensat

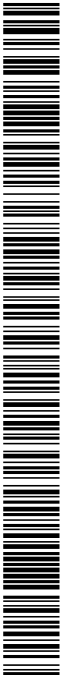
-R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)

-C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca

-TW: Grandària màxima del granulat en mm.

-A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticcionari les característiques específiques de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 346 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36732.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriments de zinc ha de ser homogeni, lliure, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La massa mínima del recobriments de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2

- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriments (UNE 37-504): Ha de complir

Pureza del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriments orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització

El recobriments de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentració de l'adherència del recobriments de PVC ha de complir les especificacions de l'article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recut: <= 600 N/mm2

- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: taula I UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMBALATGE

Subministrament: En rotlles. A l'emballatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial

- Identificació del producte

- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emballatge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36732:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.

* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro. FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

80 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7 ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n.º 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre material perjudicial.

Els filferros llistos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corruges transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corruges han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.

- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corruges: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

- Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

- Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080): - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2

- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2

- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%máx.	%máx.	%máx.	%máx.	%máx.	%máx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al carboni en un 0,03% en massa, si el valor del carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

- Descripció de la forma

- Referència a la norma EN

- Dimensions nominals

- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10060.

- Característiques mecàniques de les barres: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Allargament total

- Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

- Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Allargament total

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

- Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Resistència

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

- Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Resistència

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

- Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Resistència

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

- Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Resistència

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

- Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Resistència

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

- Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Resistència

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

- Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Resistència

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

- Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Resistència

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

- Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Resistència

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

- Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Resistència

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

- Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Resistència

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

- Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Resistència

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

- Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Resistència

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 348 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administracio Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



- Peces alleugerides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrotonaments d'arestes.

Si es de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc., i la uniformtat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de lliarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Maasia: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Maasia: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

CARACTERÍSTIQUES ESSENCIALS en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

CARACTERÍSTIQUES ESSENCIALS en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència al foc: contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
 - Peces amb <= 1,0%: A1
 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
 - Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
 - Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
 - Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
 - Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
 - Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
 - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <=
 - Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

El plinyola de calc no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig referenciat sobre alguna en epullit i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó es per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrotonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

CARACTERÍSTIQUES ESSENCIALS:

- Fer a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

CARACTERÍSTIQUES ESSENCIALS en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Fer a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un llistacat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Fer a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
 - Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

CARACTERÍSTIQUES ESSENCIALS:

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRONÓ I ARREIAL AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

CARACTERÍSTIQUES ESSENCIALS en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Fer a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
 - Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
- Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barres antipall i arlat: - Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
 - Cara vista (UNE-EN 771-1)
 - Barres antipall i arlat (UNE-EN 772-7)

CARACTERÍSTIQUES COMPLEMENTÀRIES:

- Succió immersió 60 ± 2 s (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (ceadres, fertilitzants, greixos, etc.).

- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

4. NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fabrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidrúiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Absorció o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*)
- Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
 - Sistema 2+ Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II*)
 - Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

A l'emballatge o a l'albarà de lliurament han de constatar-hi les dades següents:

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Dos últims díxits del any en que s'ha imprès el marcat CE
 - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i us al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DF. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjaneant distintius de qualitat i avaluacions d'identitat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la UE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRONÓ I ARREIAL AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclosos els pols mineral) amb granulometria contínua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescla bituminosa contínua: Mescla tipus formigó bitumínos, amb granulometria contínua i eventualment additius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o secuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

Requisits dels materials constitutius:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents: - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
- PM: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
- BMC: Betum de pavimentació modificat amb caixú - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de caixú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el fil·ler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de fil·ler atorgat ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques generals de la mescla: - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatge en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamis de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de 1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamis de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1% - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, 0,2 mm i 0,063 mm. - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclases) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1. - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

MESCLES CONTINUES:

La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:

- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bm lligant granulometria:

- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bm: ús previst: capa de rodadura/base/intermèdia
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla: densa (D), semi-densa (S) o grossa (G)

BMC: La mescla es de modul alt

Requisits dels materials constitutius:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mesclat de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mesclat amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mesclat de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1
- Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm
- Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm
- El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1
- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim

seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.

- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics claupejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.
- Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1. - Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica: - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mesclat de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mesclat amb betum modificat o modificador: - Capes de rodadura: <= 10% en massa - Capes de remplimentació, intermèdies o base: <= 20% en massa - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1 - Additiu: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constituït - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material. - Percentatge de forats roblerats de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1. - Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental: - Contingut de lligant: >=3% - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLES BITUMINOSES DE MODUL ALT:

El contingut de materials procedents de fressat de mesclat bitumínosos en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

Modul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa

Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 mícres/m (valor de la deformació per a 1 mil·lió de cicles)

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTINUES PER A ÚS EN CARREPERS:

S'han considerat les mesclat per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:

- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regulatització o base
- Mescla bituminosa de modul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.

El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3 i el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.

Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: La mescla s'ha de proporcionar amb camions de caixa lliura i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

La forma i alçada de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedor, el canvi només la toqui mitjançant els rodets prevists per a aquest fi.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertes, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 358 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIO
BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIO HORIZONTAL
BBAl- PINTURA PER A MARQUES VALS

PROYECTO DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODONI I ARRETRA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

MICROESFERES DE VIDRE:

UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.

- Data de fabricació.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

El subministrador ha de posar a disposició de la DP en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a zones aptes per a la circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol, que a més haurà de tenir la següent informació:

- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte

- El número de lot i massa neta

- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat

- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte: - Índex de refracció - Granulometria - Resistència a la fragmentació (per a granulars antilliscants) - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulars antilliscants, les proporcions d'ambdós.

Declaració de prestacions d'acord amb el que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423. Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

- Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423: - Granulometria

- Índex de refracció - Percentatge de microesferes defectuoses - Tractament superficial

- La DP podrà determinar la realització dels assajos d'identificació descrits a la norma UNE-EN 12802.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris de la DP i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran els aplics amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.

Els aplics rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

PROYECTO DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODONI I ARRETRA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBAl-2XWR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.

S'han considerat els materials següents:

- Materials base: - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alquídiques
- Termoplàstics
- Materials de post-barrejat: - Microesferes de vidre

PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.

Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, grana o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.

Plàstics en fred: Producte viscos que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un endureïdor) i lliure de dissolvents.

El fabricant ha de declarar, per a cada material base específic, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assaïades segons la norma corresponent:

- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de lluminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred

Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assaïats segons la norma corresponent:

- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de lluminància, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe LF7 - Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871: - Pintures: >= 4
- Envel·liment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871: - Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent - Factor de lluminància: classe UV1
- Resistència al segnat, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe B82 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àcids, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)

- Punt de reblandiment, segons UNE-EN 1871: - Termoplàstics: classe >= SF3

- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871): - Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de lluminància.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura. Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envàsos que hagin estat oberts més de 18 h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 361 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROFECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Envel·liment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envel·liment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rigid de fusta o metal·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Asseentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-1C señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retroreflectante.
Pinturas. Características y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fijos de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígitos del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'ús i manteniment i neteja de la senyal, incloent les instruccions per al canvi de lampadetes si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponen amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així com la retroreflectància del material.
CRITERIS DE PESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament, si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

PROFECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VALUTAT
BBME SENYAL TRIANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BBME-ORW8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o viants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catàleg de senyals verticals de circulació" publicat per la Direcció General de Carreteres, únicament varien la mida i els nombres que inclouen en alguns casos.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb lamina retroreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o lamina retroreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- Pl per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distància no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- El per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides el substrat es una placa plana).
- Spd per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Indran les dimensions, colors i composició indicades a la DF, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4, del "Reglament General de Circulació", així com la vigent Norma 8.1-1C "Señalización vertical" de la Instrucció de Carreteres.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD II-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe Wt2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSt0
- Carregues puntuals: Classe Pt0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TtB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TtT0
Nomes s'admetran les senyals i cartells verticals de circulació per als que els coeficients particulars de seguretat per a les carreteres utilitzades siguin de la classe FAt2.
ACAABT AMB LAMINA RETROREFLECTANT:
Els materials retroreflectants constituints per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de lluminància, coeficient de retroreflectivitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACAABT AMB PINTURA NO RETROREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial.
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de lluminància especificats a la norma

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 364 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPROND I ARIETAL AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desguàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura llune.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura llune.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.

ELEMENTS DE ROSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoidal (fosa nodular o ductil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, butaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE ROSA GRISA:
La fosa ha de ser gris, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior. Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Dureza Brinell (UNE EN ISO 6506/1): >= 195 HB
Contingut de ferrita, a 100 augmenta: <= 10%

Contingut de sofre: <= 0,15%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAQUETAMENT
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad. ELEMENTS DE ROSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARGANGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcadets de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència marca o certificació si en té

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE ROSA:
Les caques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'accepta l'ús de materials que no aribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPROND I ARIETAL AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

B05 MATERIALS PER A DRENATGES

B05A - CANAL DE FORMIGÓ POLIMER PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A-14RF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per viants o vehicles, amb la part proporcional d'accésorís extrems i de connexió a la xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.
S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:
- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Reixa de polipropilè
- Reixa de formigó polímer
- Tapa de formigó amb ranures laterals
S'han considerat els següents tipus de canal:
- Sense pendent
- Amb pendent continu

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emboïllament i curat del formigó.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcament ni escrostonaments a les arestes.
Les canals han de tenir una amplada interior constant.
Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.
Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encendillat.

Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.
El canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les. Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.
S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.

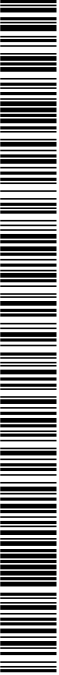
Han de portar una marca que identifiqui la classificació segons UNE-EN 1433:
- A 15: zones de viants
- B 125: voreres, zones de viants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carreia
- D 400: zones de transit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de transit de vehicles pesats
- F 900: zones amb carregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.
Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixa o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixa
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El cos de la canal ha d'estar estat marcat com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les carregues verticals i horitzontals, i per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 365 de 149

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIÓ INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Toleràncies:
 - Llargària interior (L) : - Per a L ≤ 1 000 mm: ± 2 mm - Per a 1 000 < L ≤ 4 000 mm: ± 4 mm - Per a L > 4 000 mm: ± 5 mm
 - Amplària interior (b) : - Per a b ≤ 500 mm: ± 2 mm - Per a 500 < b ≤ 500 mm: ± 3 mm
 - Alçada interior (h) : - Per a h ≤ 200 mm: ± 2 mm - Per a h > 200 mm: ± 1% amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixa o tapa en el seu allotjament: - Obertura neta = 400 mm: ± 7 mm - Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE
- Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
- El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de vehicles: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
 - Els dos últims dígitos de l'any en que s'ha fet el marcatge
 - Referència a la norma EN 1433
 - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
 - Característiques cobertes per la norma EN 1433
 - Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
 - Durabilitat
 - Escanejatge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- UNE-EN 1433:2003 Canals de desàgüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
- UNE-EN 1433/AC:2004 Canals de desàgüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
- UNE-EN 1433/AC:2004 Canals de desàgüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5L REIXA D'ACER PER A DRENATGES

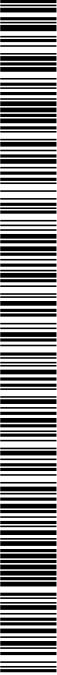
- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
- Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericones, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
- S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
 - Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
 - Reixa practicable o fixa
 - S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
 - Fosa ductil
 - Acer
- BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
- La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit. Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de viants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per viants i ciclistes.
 - Classe B 15: Voreres, zones de viants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de vehicles per a cotxes.
 - Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
 - Classe D 400: Calçades de carreteres (inclosos carrers de viants), vorals establitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
 - Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonatge (paviments d'aeroports, molls, etc.).
 - Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
- Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.
- El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
- Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
- Quan s'utilitzi combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
- Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
- Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
- La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:
- Amb un dispositiu deanca
 - Amb una característica específica en el disseny
 - Amb una característica específica en el disseny
 - El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.
 - El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
- S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
- La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.
- L'alçada del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
- La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncaua.
- La frangibilitat total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure ≤ 400 mm: ≤ 7 mm - Pas lliure > 400 mm: ≤ 9 mm
 - Tres o més elements: - Frangibilitat del conjunt: ≤ 15 mm - Frangibilitat de cada element individual: ≤ 5 mm
- Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): ≥ 50 mm
- Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; ≤ 6 mm
 - Dimensions: ± 1 mm
 - Gruixament: ± 2 mm
- Si el dispositiu de tancament té forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
- Superfície de ventilació:
- Pas lliure ≤ 600 mm: ≥ 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
 - Pas lliure > 600 mm: ≥ 140 cm²
- Dimensions dels forats de ventilació:
- Rànures: - Llargària: ≥ 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 16-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 16-32 mm - Classes A 15 a B 125: 16-36 mm - Classes C 250 a F 900: 30-36 mm
 - Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 16-36 mm - Classes C 250 a F 900: 30-36 mm
- REIXA:
- Les dimensions dels intervals entre brindoles han d'estar determinades en funció de la capacitat després de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
- La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
- L'amplària i l'largària màxims dels espais entre brindoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.
- DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:
- Gruix: ≥ 2,75 mm
 - Gruix i massa del galvanitzat: - Gruix de l'acer ≥ 2,75 a < 5 mm: ≥ 50 micres i 350 g/m²
 - Gruix de l'acer ≥ 5 mm: ≥ 65 micres i 450 g/m²
- ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 366 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIÓ INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRONÓ I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats. El conjunt ha d'estar lligat solidament amb soldadura. El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.

Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2
Resistència a tracció de l'acer: >= 340 N/mm2
Massa de recobriment del galvanitzat: >= 360 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nom de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 1241:1995 Disposicions de cobriment i de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POU DE REGISTRE

BDDA- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDDA-0LVI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:
- Complementaris per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre
ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.

El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.

Tots els segments del graó han d'estar contigus en el mateix pla.

La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.

El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.

Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2

Allargament a la ruptura: >= 23%

Característiques del galvanitzat:

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRONÓ I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2

- Griuix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zinc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adhèrència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni desprendiments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501): sense desprendiments

Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guernament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%

GRAÓ DE FOSA:

Graó emmoltat amb fosa de tipus nodular.

El graó ha d'apareixer en forma esfèrica en una superfície >= 85% de la peça. Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.

A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2

Allargament a la ruptura: >= 17%

Contingut de cementita: <= 5%

Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm

- Guernament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
GRAÓ:

Subministrament: Embalats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.

- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDDG- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protecció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARREIAL AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG2. FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG2-34UA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG3- PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARREIAL AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

BDG3-34IF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG5- PLACA DE POLIETILÈ PER A PROTECCIÓ DE CANALITZACIONS SOTERRADES DE MITJA I BAIXA TENSIÓ

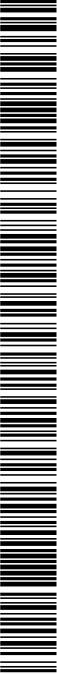
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 371 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROFECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

- * UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores de los cables.
- * UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K I RVPV-K:

- UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ R21-K (AS) :

- UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas.

CABLES DE DESIGNACIÓ R21-K (AS+) I SZ1-K (AS+) :

- UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ R2:

- UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, Bca, B2ca, Cca:

- Sistema 1+: Declaració de Prestacions

Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:

- Sistema 3: Declaració de prestaciones

Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:

- Sistema 4: Declaració de prestaciones

Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:

- Sistema 3: Declaració de prestaciones

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors. El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims díxits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestaciones
- Nivell o classe de prestaciones declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificador
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realticació i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels materials.

Assaigs:

A la relació següent s'especificuen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Desprement d'hàlogens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 21100/22)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs específics (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig específic.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigít al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigít al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigít al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigít al fabricant)
- Desnatat de fum: 1 assaig per tipus (*) (exigít al fabricant)
- Desprement d'hàlogens: 1 assaig per tipus (*) (exigít a recepció)
- Desprement d'hàlogens: 1 assaig per tipus (*) (exigít a recepció)

PROFECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

per tipus (*) (exigít al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigít a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollià aleatoriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PEC

BG31-06W3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Llibre Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n.º 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.

Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT

Subministrament: En bobines o tambors.

Emballament: En llocs proteguts de la pluja i la humitat.

3.- ÚNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: La indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT Obligatori Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial

- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels electrodos es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITM-EN- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informe amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRETEJA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i electrodos de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONEIXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2. PLACA DE CONEIXIÓ A TERRA

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD2-06US.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa de coneixió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'electrode del circuit de coneixió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línia de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.

ACR:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.

El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuïtat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, incursions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.

La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.

Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm

- Superfície útil: - 0,01 m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels electrodos es corresponguin a l'especificat en projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT-016 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PEEA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
No s'admetran seccions de conductors i electrodos de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRETEJA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGDW. PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGDW-04S6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetoelèctrics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW-F. PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW-F-04RJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 kV, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nuu, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure,

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 373 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2X.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piques o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrament: A l'albàr de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM2- COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS

BHM2-1 COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncoconica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçada, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5. No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- Columnes d'acer conformats en fred: material d'acord amb la norma EN 10219

- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonyes, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.

El recobriments de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclosions de flux o cendres apreciables visualment.

Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.

Dimensions de la base-platina en funció de l'alçada:

Dimensions (mm)	300x300x6					400x400x10		
Alçãria (m)	2,5	4	5	6		8	10	

Perms d'ancoratge: acer S 235 JR

Dimensions dels registres i de les portes: Han de copir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2

Dimensions de la subjecció dels llums: Han de copir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2

Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%

Si es de forma troncoconica:

Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:

Rectitud (Kt, xp): - sobre la llargària total lt: xt <= 0,003 x lt - sobre una llargària parcial lp >= lm: xp <= 0,003 x lp

Llargària: - columnes d'alçada nominal <= 10 m: ± 25 mm - columnes d'alçada nominal > 10 m: ± 0,6%

Apertura rotacional: + 10 mm, - 0 mm

- Secció transversal: - tolerància de la circumferència: ± 1% - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polígon

- Dimensions de l'acoblament: - llargària: ± 2 mm - diàmetre: - fixació obtinguda

obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2

durant el procés de fabricació: ± 2%

- Torció: - columna encastada: >= 5° entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta

- columna amb placa d'ancoratge: ± 5° entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa

- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna

- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1° entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaents.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:

- El nom o símbol del fabricant

- L'any de fabricació

- Referència a la norma EN 40-5

- Un codi de producte únic

- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a àrees de circulació:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme notificat

- El nom o la marca d'identificació del fabricant

- L'adreça enregistrada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- El número de certificat de conformitat CE

- Referència a la norma europea EN 45-5

- Descripció del producte i usos previstos

que
aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi la autenticitat del document a web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.cat/). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.

El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
- Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades
	D <= 25 mm D > 25 mm
B 400	10 D 12 D
B 500	12 D 14 D

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els cercols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament interiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:

- No han d'apareixer principis de fissuració.

- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer retregat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%

- Alcàntia de la cornuça: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'apareixer principis de fissuració en els elements. Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)

- Llargària en estreps o cercols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)

- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm

- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La DT ha d'aprovat els plans de despiecejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandri, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessita fer desdoblaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures

Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cercols o estreps en la zona del colze. El redreçat de l'acer suministrat en rotlle s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTROCTURAL.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

No s'han d'adequar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

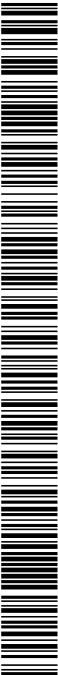
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 377 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODÒ I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

P2146-DJ3U

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de viabilitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupa. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guais particulars i passos de viants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de viants i/o per estar en una zona amb tràfic rodar important
Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trosejament i aplanada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i aplats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar aplats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destina (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DF.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Faltes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobilitat existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona aturada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, cioros de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODÒ I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

1 transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DF.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocant, segons les especificacions de la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Técnica de la Edificación. NTE-AD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPLICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P2149- DEMOLICIÓ DE VORADA AMB RIGOLA
0.-ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2149-DJ67.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de viabilitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupa. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guais particulars i passos de viants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de viants i/o per estar en una zona amb tràfic rodar important
Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trosejament i aplanada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i aplats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 378 de 1469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRETEJA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Els materials han de quedar aplats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DF.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
- La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.). El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmunrar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui desestocar la feina.
- S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
- La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
- L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
- S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
- L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
- S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
- S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAI, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAI, DE SÒCOL, DE VORANA O RIGOLA: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DF.

ENDERROC D'ESCOCELL:

Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden POM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADJ/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS DELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214C- DESMUNTATGE O ENDERROC DELEMENTS ESTRUCTURALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

El desmuntatge pressuposat que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquisada la seva posició original.

S'han considerat els tipus següents:

- Maoneria
- Obra ceràmica

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRETEJA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Desmuntatges:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició
- Col·locació de cintis o apuntalaments, si cal
- Netja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trosejades i apladades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar aplats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

DESMUNTATGE:

El material ha de ser classificat i identificat la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs esculptoris i els carreus han d'estar separats entre si, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DF.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
- S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
- S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmes a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se íntecs, segons s'indiqui en la Documentació tècnica o en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest es estable i l'alçada és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'instabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladís sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 380 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPARDON I ARRETEJA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderroc:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'amadures i elements metàl·lics
- Trosejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trosejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinen (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Preparació i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçada és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'enfondament.
No s'han de deixar elements en voladís sense apuntalar.
En cas d'imprevisos (terrenys inundats, ciors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENNEROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTAMAT DE PAREDA I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTÀ CERÀMICA, ENNEROC DE REBENT D'ENTREBANC, LLOSAVA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTÀ DE CARRERS, DESMUNTATGE DE TRACERIS O D'ARCS AMB TRACERIS I OBERTURA DE FINSTRERS TARDISOS:
m2 de superfície realment executada, amada segons les especificacions de la DT.
4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPARDON I ARRETEJA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLIC
P214U-HBOF.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fresatge de paviment asfàltic per la seva regularització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, detecció d'instal·lacions
- Delimitació de la zona d'elements a fresar i protecció dels elements a conservar
- Fresat del paviment en una o varies passes, carregant directament el material al camió
- Talls i acabats de tapes i relxes
- Neteja de pols i aïrde de la zona tractada
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar regularitzada en textura i planor.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trosejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinen (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Els materials resultants del fresatge es carregaran directament al camió per facilitar el seu transport a la planta de reciclatge
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Preparació i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobilitat existents, així com qualsevol element que pugui destorbir la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevisos (terrenys inundats, ciors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amada segons les especificacions de la DT.

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 381 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

PROFECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARRETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPCATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb màquina tallajunts en un paviment que s'ha de demollir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes. Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i subjecció provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Faltes de control i mesures de seguretat i salut
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPCATS I DESMUNTATGES

PROFECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARRETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

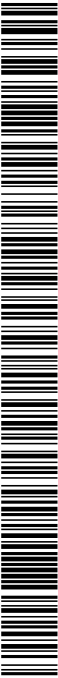
P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DD- DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DD-HBKf.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de canal
- Desmuntatge de braç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Netja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar aplats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a demuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de demuntar amb les eines apropiades.
Es farà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar a un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar. Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a demuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol condició que impliqui amb l'element ha de quedar obtinguda. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes.
S'han de senyalitzar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'han de demollir i carregar. En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que s'han de demollir puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produixin pèrdues en el trajecte. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director d'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 383 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRONDÓ I ARRETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es destinyi transportar, proveint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUNYAMENT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPLICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q2- RETIRADA D'EQUIPAMENTS FIXOS

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q2-8GXU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equips fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa o material d'aplec per la seva reutilització sobre camió.
- Desmuntatge de baranes o barreses metall·liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega de runa o material d'aplec per la seva reutilització sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descarrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aptificables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apliats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjeclar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar. Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona aturada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalitzar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DT.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DT.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRONDÓ I ARRETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es destinyi transportar, proveint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE BARANES O BARRESES:
m de llargària entre els extrems dels elements realment desmuntats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPLICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92GM,P21R0-92IR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tala del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apliada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apliats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apliats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DT abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mètode d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona aturada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions,

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 386 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROFECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODONI I ARRETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-S6-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENFERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P22 MOVIMENTS DE TERRES
P221 EXCAVACIONS
P221-C EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS

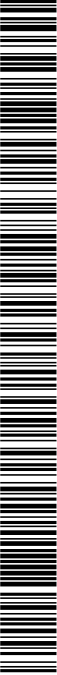
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodent important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
- Grau de dificultat associat a l'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dimes si es el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny flux, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de transició, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT > 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DT.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o flux i les esquerdes i els forats han de quedar reberts.
Els talussos perimetrials han de ser els fixats per la DT.
Els talussos han de tenir el pendent específic per la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DT.

PROFECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODONI I ARRETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplanat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DT.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DT.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DT.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de reforç, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc., i rebaltar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DT. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondaries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'ha de treballar a dins
- Es treballa en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagí de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (carregues veïnes, etc.) ho determini la DT.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impendir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre duren els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argil·losos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molesti el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevisos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DT.
No s'ha de reblert cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DT.
S'ha d'evitar la formació de pous, pel que cal regar les parts que s'hagin de corregir.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense socavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compactat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- ÚNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de volum excavat segons les especificacions de la DT, amdat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plans, amb les modificacions aprovades per la DT.
No s'ha d'abonar l'exces d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DT, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allistada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 389 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRETEJA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin al mínim als possibls afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El rebeltet definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclúsio de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície continua de separació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum mitjà segons les especificacions de la DF.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot i el material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
"Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3)."
"Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3)."
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assembla el rebeltet.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de rebeltet. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NM-103).
- Pressa de contenides i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del rebeltet, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- INSPECCIÓ VISUAL PER A DETECTAR PUNTS BAIXOS CAPÇOS DE RETENIR ALGUNA.
CRITERIS DE PRESSA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatoriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de rebeltets d'estrepa o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del rebeltet sense corregir els defectes observats a la base d'assemblament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels rebeltets, tant a nivell de materials com per a l'estesa. La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Proctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al repel·le.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 3%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa excutuda, per recompectació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRETEJA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
PER GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

PARA- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4-VS12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adequat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i d'enderroc" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els d'enderroc" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINANT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc..
No poden procedir de sòls que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productur de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi IER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els d'enderroc" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productur dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 390 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIÓ INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPARDON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi IER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, provint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reberts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amdat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny flux: 15%

- Excavacions en terreny compacte: 20%

- Excavacions en terreny de transic: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el Texto refós de la Ley reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron.

Decreto 89/2010, de 29 de junio, por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Catalunya (PROGRO), es regula la producción i gestió dels residus de la construcció i el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decreto 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la clasificación, la codificación i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-414V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions

de seguretat suficients.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE L'OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuï que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus

- Identificació del possessor dels residus

- Identificació de l'obra de la qual prove el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també què farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi IER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, provint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amdat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el Texto refós de la Ley reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amatro.

Decreto 89/2010, de 29 de junio, por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Catalunya (PROGRO), es regula la producción i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decreto 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la clasificación, la codificación i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 393 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARIETXA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buïts d'assenyor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I PUGES:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm - Fonaments formigonats
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm/-20mm - Fonaments formigonats
contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm/-20mm - D > 2,5 m: + 200 mm, -20mm
- D <= 2,5 m: + 120 mm, -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm, -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
cm < D: + 24 mm, - 20 mm - Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
- Cares laterals (fonaments encofrats) ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adornament, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquestes limitis, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF en aquest cas, s'han de fer proves amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en molles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en molles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la ràpida amb els alcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombes prèviament al formigonament.
No pot transcorrer més d'1,5 hores des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar mitjans que retardin l'adornament.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçada petita i sense que es produeixin dispersacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocada i compactat del formigó no es produeixin desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'actuar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granells al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARIETXA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Un cop rebert l'element no s'ha de corregir el seu alçament, ni el seu anivellament.
Durant l'adornament i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adornament s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin dispersacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum anadat segons les especificacions de la DF, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat.
Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desmuntatge i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures protegides i contrintudes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Reguladora existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element constructiu, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimoniis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 395 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODONI I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de qualsevol particular i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assestament

- Apretació de material

- Assesta, numeració (si és necessari), i compactació de cada tongada

- Allissada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DF.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DF o, en el seu defecte, el que especifica la DF. La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retenguin aigua sobre la seva superfície.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical EV2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

Categoria d'esplanada E3:	Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa	Categoria de trànsit pesat T3: >= 180 MPa	Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 150 MPa
- Categoria d'esplanada E2:	- Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa	- Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa	- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E1:	- Categoria de trànsit pesat T2: >= 80 MPa	- Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa	- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E0:	- Categoria de trànsit pesat T2: >= 80 MPa	- Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa	- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació EV2/ EV1 serà < a 2/2.

L'índex de Regulació Superficial IRI (NIR-330) : Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

- Rasant i 0', -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0', -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.

- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plans de seccions tipus.

- Griix: - 0 mm del previst en els plans de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODONI I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assestar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les toleràncies, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En el cas que el tot-u no es fabriqués a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma contínua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o deguts murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesat T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: ± 1 i respecte de la humitat òptima

- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 i respecte de la humitat òptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

Als vistes dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DF.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assestament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobretemps laterals ni els necessaris per a compensar la mltiva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrer de 1976 per la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. (RG-3).

* Orden FOM/2823/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (RG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-1C secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:

- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.

- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capacs de retenir aigua.

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 397 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSSEIG DE CAMPRDON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P965- VORADA DE PEDRA NATURAL

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P965-01NV/P965-01NU

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guais particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupar la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes. S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola. En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatiu)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin discregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junta de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment. Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
VORADA RECTA:

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSSEIG DE CAMPRDON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

- CRITERIS DE PRESSA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-EAP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guais particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupar la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 399 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARRERIA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

P9 FERMS I PAVIMENTS

P97 RIGOLES

P975- RIGOLA DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola amb formigó en massa.
- Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:
Rigola de formigó:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució dels junts
- Protecció del formigó fresc i cura
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Quan la rigola es sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA DE FORMIGÓ:
La rigola ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni altres defectes. L'acabat ha de ser remolinat.
La secció de la rigola no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encreuament ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que iniciï el seu adormiment.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin segregacions.
La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AIDAMENT
RIGOLA:
m de llargària amada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
Real Decreto 470/2021, de 29 de juny, per el que se aprueba el Código Estructural.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARRERIA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

P9 FERMS I PAVIMENTS

P97 RIGOLES

P976- RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P976-US04.P976-IRPX

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encreuament amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en que hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guais particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la benurada
- Netaja de la superfície acabada
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rigola es sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejunterats amb beurada de ciment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 400 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RÍGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RÍGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rígola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DT.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9. FERMS I PAVIMENTS

P97. RIGOLLES

P976- RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ

P976-1 RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de les operacions necessàries per a la formació de rígoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rígola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació. Sense dificultat de mobilitat: actuacions en que hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball. - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vanants, per la impossibilitat d'ubicar de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vanants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai a la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada
RÍGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rígola és sense forma de cueta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rígoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RÍGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocat i en alineacions rectes.
Els joints entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasanes previstes.
Grau de compactació (assaiig PN)
- Base de formigó o rígola amb peces: >= 95%
- Rígola de formigó: >= 90%

RÍGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maçeta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rígola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RÍGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RÍGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rígola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DT.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9. FERMS I PAVIMENTS

P9E. PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-V6R2.

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 401 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
En actuacions de reparació, s'han considerat els casos de: - Sense dificultat de mobilitat:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat:
actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat:
actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodó important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serrets o elements de mobilitat urbana: actuacions sense serrets (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serrets o elements de mobilitat urbana: actuacions amb serrets (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confeció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confeció i col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana, sense reallts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. Les peces han d'estar ben assentades, amb la cara més polida o més ampla a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'específicament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 30 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 2%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murs.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més apropiat possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment portland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

S'han de col·locar començant per les vorades o els murs.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCAT AMB MORTER I JUNTS REBELTOS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m²: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les voreres, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAGAMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ: OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces dins de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DT.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMES I PAVIMENTS

P9F PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F3- PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER

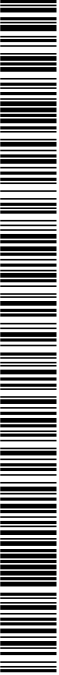
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F3-VGZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts rebeltos amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts rebeltos amb sorra fina
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat:
actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat:
actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodó important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 402 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARREIAL AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques d'actuació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

- Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la base de morter sec

- Humectació i col·locació dels llambordins

- Compactació de la superfície

- Humectació de la superfície

- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

- En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:

- Comprovació del nivell de la base de formigó

- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment

- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova

- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense ressalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especificament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'haurà de respectar els junts propis del suport.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Has de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: <= 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm
- Replantat: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de creptjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adomiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:

- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb pareja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARREIAL AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.

- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 1,5 m²: No es dedueixen

Obertures > 1,5 m²: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen

- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMIS I PAVIMENTS

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-ERAC, P9H5-ER6 I P9H5-ER81

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulat més granol·luminós continu, pols mineral, i eventualment additiu, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guais particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodar important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques d'actuació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

- Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO

- Realització del trial de prova i aprovació d'aquest per la DO

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Extensió de la mescla

- Compactació de la mescla

- Execució de junts de construcció

Codi Segur de Verificació: 314a7769-304d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 403 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDONI I ARRERIA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplaria.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix >= 6 cm: 98%

- Gruix de gruix < 6 cm: 97%

L'índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NIT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o més grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm

Nivell de la capa base: ± 15 mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIO

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Pla de Prescripcions Tècniques Particulars. La DT ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plànols de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'obra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa d'estesa fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taules d'estructures, la DT ha de poder augmentar aquest límit, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'asentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les toleràncies, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DT.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'índex als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'implantació o d'aderència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 o 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'haurà d'eliminar mitjançant fresat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en cas contrari, el Director de les Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'aderència addicional.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de juntes possible.

Després d'haver estes i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estendora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossejaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estendora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estendora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense menteniment de la circulació, per a carreteres amb càrreges separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m², es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o més estendores llevantment desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDONI I ARRERIA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en cas contrari, s'executarà un junt longitudinal.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assolixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'hanà de fer a la temperatura més alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produïssin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mesclat bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cauxu i en mesclat bituminoses amb addició de cauxu, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corrons han de portar la seva roda mortuï del costat més pròxim a l'estendora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precis, hunits.

En el cas en que hi hagi juntes, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobrepesades quedin a un mínim de 5 m un de l'altre, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altre.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'aderència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió simultàniament. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assolixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o bé, prèvia autorització de la DT, quan assolixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assolixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTINUA:

t de pes segons tipus, mesurades multiplicat els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos múltiples i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regis d'implantació o d'aderència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per lo que se aprueba la norma 6.1-IC secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de concesión de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIO I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIO. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball

- Els equips proposats pel contractista

- La forma específica d'actuació dels equips

- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:

- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estendora o equip de transferència

- Presa de mostres i preparació de proves segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat és 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons els menors dels valors següents: - 500 m de calçada

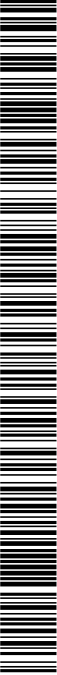
- 3.500 m² de calçada - la fracció construïda diàmetr

- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les proves anteriors

- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 405 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

I es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses. La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trençament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió. Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trençament del lligant en tota la superfície aplicada.

REG DE CURA:
S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorreures 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.

El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

3.- **UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**
SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:
t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.

DOTACIÓ EN KG/M2:
m2 de superfície amada segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'IMPACTACIÓ O DE CURA:
Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI:**
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (fe-7).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (fe-3).

5.- **CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:
- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safeta, en un nombre de punts >3.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Regs d'impulsió i de cura: - Dotació mitjana de lligant residual: ± 1% de la prevista.
- Adicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència: - Dotació mitjana de la mostra assajada excedeix els límits. - Adicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:
En els lots defintits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:
- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testmons extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot: - Una de les capes és de rodament: >= 6 MPa, <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 2% de 6 MPa. - Dues capes intermèdies: >=4 MPa, <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 2% de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:
- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.
- Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

PBBF- SENYAL DE PERILL DE FORMA CIRCULAR COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBF-DUK.

1.- **DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:
- Plaquets amb senyals de perill, preceptives i de regulació
- S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn o es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la màquina, per l'elevada presència de guais particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai a la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines), mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteg
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produïxin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- **CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonyes a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- **UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTARIS, I CAIXETNS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 406 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDONI I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.

- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retroreflexió) i colorimètriques (coordinades cromàtiques i factor de lluminància) en la zona retroreflectant cada 20mítats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retroreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.

- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (8)

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTIIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBG- SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBG-DV/M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics

- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la màquina, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupar de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin o que puguin interferir en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDONI I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Fixació del senyal al suport

- Comprovació de la visibilitat del senyal

- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DF, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: >= 50

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RETOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonyes a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 155312 I UNE 155314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTARIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DF, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.

- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retroreflexió) i colorimètriques (coordinades cromàtiques i factor de lluminància) en la zona retroreflectant cada 20mítats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retroreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.

- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (8).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTIIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

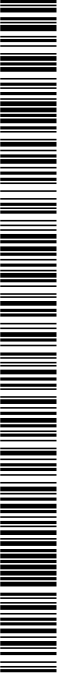
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 407 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRETRA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBH- SENYAL DE PERILL DE FORMA TRIANGULAR, COL·LOCAT

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBH-DVFR

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
- S'han considerat els elements següents:
- Plaquets amb senyals de perill, preceptives i de regulació
 - S'han considerat els llocs de col·locació següents:
 - Vials públics
 - Vials d'ús privat
- En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
 - Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
 - Fixació del senyal al suport
 - Comprovació de la visibilitat del senyal
 - Correcció de la posició si fos necessària
- CONDICIONS GENERALS:
- L'element ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ aprovades per la DT.
- Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
- S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
- Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
- VIALS PÚBLICS:
- Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
- Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
- Distància a la calçada: >= 50 cm
- PLAQUETS AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RETOURS:
- La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
- No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
- Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- PLAQUETS AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTARIES, I CAIXETINS DE RUJA:
- Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DT.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRETRA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

- * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- * Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
 - Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
 - Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retroreflexió) i colorimètriques (coordinades cromàtiques i factor de lluminància) en la zona retroreflectant cada 20 unitats colorimètriques en la zona no retroreflectant.
- CRITERIS DE PRESSA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DT.
 - El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (6).
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebutj per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
- Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBM- SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT (D)

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBM-HBBS

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Supports per a senyalització vertical col·locats en la seva posició definitiva.
- S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
 - Col·locat formigonat a terra
 - Col·locat soldat.
- En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
 - Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRONÓ I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfareixin (o que puguin interfeirir) en les tasques -
Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfareixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locar clavats:
- Replanteig
- Clavat del suport
- Col·locar formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntament provisional
- Col·locar soldat:
- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DF, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.

Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de portics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a galbà a la DF o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.

En el cas de perfil·ls buits, l'extrem del tub que quedí exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.

La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenya d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.

Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.

Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.

En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre esparracs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.

El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAR CLAVAT:
Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DF.

COL·LOCAR FORMIGONAT:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminuïxin la seva secció. No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.

Fondària d'ancoratge: > 40 cm

Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fesc): >= 0,9 x Fck N/mm2

Grandaia mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm

Recobriment del suport: >= 10 cm

COL·LOCAR SOLDAT:

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil·l.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.

La garantia mínima dels elements constituents de les barres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRONÓ I ARIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

COL·LOCAR CLAVAT:
La maquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.

Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAR FORMIGONAT:

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adornament, i a una temperatura >= 5°C. No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAR SOLDAT:

La plerina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C. La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix. Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escolia per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE-A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del FDS per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD50- BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD50-4814.

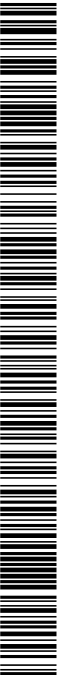
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.

S'han considerat els elements següents:

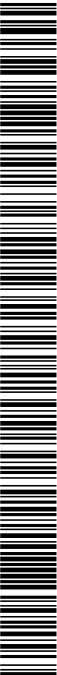
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Fil·tre per a bonera sifònica

En actuacions de reparació, s'han considerat els grans de dificultat següents:



Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 409 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
PDFS DRENATGES

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guais particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

- Execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter, si es el cas

- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar solidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element d'enfront.

La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.

La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.

La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Guernament: ± 2 mm

- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIPAMENT

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assenament del bastiment

- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PDFS- CAIXA PER A EMBORNAL·LAMENT COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDFS- E3MP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals i interceptors, sobre solera de formigó.

S'han considerat els materials següents:

- Caixa de formigó

- Caixa de mòduls calat arrebossada i llicada i eventualment esquerdejada per fora

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guais particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra incloent les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assenament

- Col·locació del formigó de la solera

- Muntatge de l'encofrat

- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs

- Col·locació del formigó de la caixa

- Desmuntatge de l'encofrat

- Cura del formigó

En caixa de maó:

- Comprovació de la superfície d'assenament

- Col·locació del formigó de la solera

- Col·locació dels maons amb morter

- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs

- Arrebossat i llicat de l'interior de la caixa

- Arrebossat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar apomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa entratsats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El fort per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm (D = la dimensió interior màxima expressada en m)

- Nivell soleres: ± 12 mm

- Grinx (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:

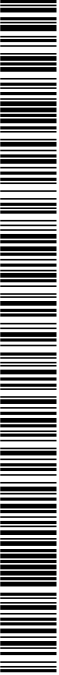
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 413 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electrónica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025



PROFECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRERIA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBD-DOCA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa

- Graó de polipropilè armat

- Junts d'estanquitat amb flexos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el graó:

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament

- Col·locació dels graons amb morter

GRAÓ:

El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.

Ha d'estar solidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.

Alargària d'encastament: >= 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm

Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 30 cm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):

- Deformació sota càrrega: = 3 mm

- Deformació remanent: = 1 mm

Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):

- Deformació sota càrrega: = 10 mm

- Deformació remanent: = 2 mm

Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego

PROFECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRERIA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.

- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correctió per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-DFWG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.

- Bastiment i tapa

- Graó de polipropilè armat

- Junts d'estanquitat amb flexos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el bastiment i tapa:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter d'anivellament

- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

BASTIMENT I TAPA:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar solidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm

- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm

- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:

Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629
Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23
Pàgina 414 de 469

SIGNATURES
1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23
2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24
3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIO I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIO. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment

- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS DE VACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG- CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES DE MT/BT AMB TUBS DE POLIETILÈ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions soterrades per a xarxes de distribució d'electricitat amb cables elèctrics aïllats de fins a 1000 V en corrent altern o 1500 V en corrent continu, formades per un o més tubs col·locats al fons d'una rasa entre pericones o cambres de connexió.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del fons de la rasa

- Col·locació dels tubs a la rasa utilitzant separadors

- Col·locació dels connectors entre tubs si cal

- Replert de la rasa fins a cobrir els tubs i l'alçada indicada en funció del tipus de replert i us de la canalització

- Col·locació dels elements de senyalització i/o protecció dels tubs

CONDICIONS GENERALS:
El traçat de la canalització, el nombre de tubs, els seus diàmetres i la disposició dels mateixos han de ser els indicats a la DT amb les modificacions aprovades per la DT.

La canalització ha de ser recta, o amb curvatures de gran radi. Els canvis de direcció s'han de fer utilitzant pericones.

La fondària fins a la part superior del tub més proper a la superfície (h) ha de ser:

- Tubs en vorera o en terra: h > 0,6 m

- Tubs en calçada: h > 0,8 m

La canalització ha de respectar les distàncies i posició respecte altres canalitzacions en els punts de creuament, proximitat i paral·lelisme que indica la norma (RIAT 2008)

Recobriment dels conductes protegits amb sorra:

- Inferior >= 5 cm

- Lateral >= 7,5 cm

- Superior >= 25 cm

Recobriment dels conductes protegits amb formigó:

- Inferior >= 5 cm

- Lateral >= 5 cm

- Superior >= 5 cm

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

Les unions entre tubs han de garantir la estanqueïtat a la pressió de disseny, que sigui adequada per al sistema previst d'introducció dels cables als tubs.

El extrems dels tubs han de penetrar dins dels pericones o cambres, i la unió entre els tubs i les parets del pericó ha de ser estanca.

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRDON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

S'ha de col·locar una guia dins de cada tub entre pericones o cambres i un obturador a cada un dels extrems del tub per evitar la entrada d'aigua o llocs al tub.

Les canalitzacions han d'estar senyalitzades amb una banda o malla plàstica situada 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.

Quan als tubs estiguin recoberts de sorra s'ha de col·locar una protecció amb plaques rígides que suportin un impacte puntual d'una energia de 20 J i que cobreixin la projecció en planta del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de col·locar cap tub a la rasa cal verificar les condicions del fons de la mateixa (rasant, existència de pedres, etc).

S'ha de treballar amb la rasa llune d'aigua, s'ha d'evitar que entri mentre dura el procés de col·locació dels tubs i especialment que entri aigua dins dels tubs.

El traçat dels tubs ha de ser recte, i cal eliminar les deformacions produïdes per les bobines, els canvis de temperatura, etc, i fer el replert al voltant dels tubs el mes aviat possible després de la col·locació a la rasa.

Si s'han de fer unions de tubs, cal que qualsevol unió estigui a mes d'un metre de distància d'altre.

Abans de reparar la rasa, amb els tubs recoberts pel material de replert, cal verificar cada un dels conductes passant un muntó de la forma i dimensions indicats al apartat 7.6 de la UNE 133100-1.

3.- ÚNTER I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, atendida segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.

Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.

Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.

Control de l'execució del dau de formigó de recobrimnt.

Control d'execució del replert (veure plec corresponent)

Control de la estanqueïtat a la pressió de treball de les canalitzacions.

Control de la geometria interior amb el muntó.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS DE VACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-P2NX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els replerts de rasa següents:

- Reblert de la rasa amb terres

- Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs

- Unió dels tubs





DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 418 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA NOTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIBET AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus pernns.
La fixació de la platina de base als pernns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomanada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçada del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-BN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-BN 40-3:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 3: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

Figueras, setembre 2025


Martí Corominas i Blanch
Enginyer de camins, canals i ports
Col. Núm 11.039


Maria Corominas Ramot
Enginyera de camins, canals i ports
Col·legat núm 34.239

Escriba el texto aquí

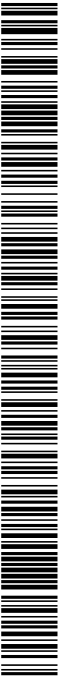
DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 419 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

IV - PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 420 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Amidaments

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

AMIDAMENTS

Data: 14/09/25Pàg.: 1

Obra01PRESSUPOST 08092025
Capítol01ENDERROC I MOVIMENT DE TERRES

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P185-HPDB	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

2	P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada
---	------------	----	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			320,000	7,000			2.240,000	C#*D#*E#*F#
3	entronques		9,000	4,000	5,000		180,000	C#*D#*E#*F#
4			9,000	4,000	5,000		180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT2.600,000

3	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor
---	------------	----	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			820,000				820,000	C#*D#*E#*F#
2			164,000	1,100			180,400	C#*D#*E#*F#
3			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1.020,400

4	P2146-DJ3J	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics
---	------------	----	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			301,000				301,000	C#*D#*E#*F#
2			27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
3			37,000				37,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT365,000

5	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir
---	------------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT50,000

6	P21R0-92GM	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 15 a 20 m d'alçària de port gran, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)
---	------------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codí per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

AMIDAMENTS

Data: 14/09/25

Pàg.: 2

			TOTAL AMIDAMENT				2,000	
7	P21R0-92I8	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)					
Núm. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1				1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				1,000	
8	P21Q2-8GXU	u	Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor					
Núm. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1				16,000				16,000 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				16,000	
9	P21GN-4RU9	u	Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament					
Núm. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1				3,000				3,000 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				3,000	
10	P21DD-HBKF	u	Desmuntatge de llumenera, columneras exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 15 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
Núm. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1				1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				1,000	
11	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions					
Núm. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1				6,000				6,000 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				6,000	
12	P2149-DJ67	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió					
Núm. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1				82,000				82,000 C#*D#*E#*F#
2				13,000				13,000 C#*D#*E#*F#
3				84,000				84,000 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				179,000	
13	PP120398	u	Partida alçada de cobrament íntegre d'enderroc de cobert de fusta. Completament acabat. TOT INCLOS					
			AMIDAMENT DIRECTE				1,000	

EUR



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

AMIDAMENTS

Data: 14/09/25 Pàg.: 3

14 PA345808 u Retirada aparcabicletes

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

15 P21B0-HBQZ u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

16 PAW9378 pa Partida a justificar per ajudes al desmuntatge dels elements existents de l'apartament

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

17 P21G5-54CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

18 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	eix 1 i 2		500,000	0,400			200,000	C#*D#*E#*F#
2			500,000	0,400			200,000	C#*D#*E#*F#
3	voreres		365,000	0,150			54,750	C#*D#*E#*F#
4	eix 3		325,000	0,350			113,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 568,500

Obra 01 PRESSUPOST 08092025
Capítol 02 PAVIMENTACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P92A-DX8F	m3	Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	eix 3		130,000	0,300			39,000	C#*D#*E#*F#
2	eix 1 i eix 2		602,000	0,350			210,700	C#*D#*E#*F#
5	voreres		569,000	0,150			85,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 335,050

2 P9H5-E84C t Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	capa rodadura rodona i carrer		1.096,000	0,050	2,450		134,260	C#*D#*E#*F#
2	entronques		9,000	4,000	0,050	2,450	4,410	C#*D#*E#*F#
3			9,500	4,000	0,050	2,450	4,655	C#*D#*E#*F#
5	zona aigua potable		4,000	4,000	0,100	2,450	3,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 147,245

3 P9H5-E851 t Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada

EUR



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

AMIDAMENTS

Data: 14/09/25 Pàg.: 4

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	eix 1 i eix 2		602,000	0,050	2,450		73,745	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							73,745	

4 P9H5-E83l t Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcarí, estesa i compactada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	eix 3		130,000	0,050	2,450		15,925	C##D##E##F#
2	eix 1 i eix 2		602,000	0,060	2,450		88,494	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							104,419	

5 P9L1-E97S m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.096,000				1.096,000	C##D##E##F#
2			130,000	1,000			130,000	C##D##E##F#
3			602,000				602,000	C##D##E##F#
5			18,000				18,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1.846,000	

6 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			130,000	1,000			130,000	C##D##E##F#
2			602,000				602,000	C##D##E##F#
4			18,000				18,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							750,000	

7 P9E1-V6R2 m2 Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			31,000				31,000	C##D##E##F#
2			92,000				92,000	C##D##E##F#
3			36,000				36,000	C##D##E##F#
4			409,000				409,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							568,000	

8 P967-EA6P m Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

9 P965-OYNV m Vorada de Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter

EUR



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

AMIDAMENTS

Data: 14/09/25 Pàg.: 5

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
4			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
5			43,000				43,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 131,000

10 P965-OYNU m Vorada de Pedra granítica, corba, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

11 P976-U594 m Rigola de 30 cm d'amplària de Peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			88,000				88,000	C#*D#*E#*F#
2			19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,000

12 P976-IRPX m Rigola de 20 cm d'amplària de Peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, per a paviment, fabricada amb granulats reciclats, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
2			44,000				44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,000

13 P931-11V91 m2 Base de 10 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	voreres		569,000	1,000			569,000	C#*D#*E#*F#
4	ROTONDA CENTRAL		24,000	2,000			48,000	C#*D#*E#*F#
5			9,000	2,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 635,000

14 P9F3-VGVZ m2 Paviment de Llosa de formigó per a paviments de 20x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, textura rugosa, preu superior, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de junts amb morter

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ROTONDA CENTRAL		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

EUR



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

AMIDAMENTS

Data: 14/09/25 Pàg.: 6

2	9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT		33,000	

Obra 01 PRESSUPOST 08092025
Capítol 03 DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD731-UCZ3	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,000

2 P221B-EL75 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			82,000	1,500	1,000		123,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 123,000

3 P2255-DPGK m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			82,000	1,500	1,000		123,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 123,000

4 PD55-E3MP u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4 sobre solera de 10 cm de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 PD50-4814 u Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes col·locat amb morter

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

EUR



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

AMIDAMENTS

Data: 14/09/25

Pàg.: 7

6	PD5B-5WHQ	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 200 a 240 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
7	PD01-5CHE	u	Pou circular de registre de 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb Solera amb mitja canya de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0.5:4 Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre					
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
8	PAOEIUYT	u	Connexió a xarxa existent					
AMIDAMENT DIRECTE							3,000	

Obra	01	PRESSUPOST 08092025
Capítol	04	AIGUA POTABLE
Títol 3	01	OBRA HIDRÀULICA

NUM/	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1012	m	Canonada de fosa dúctil junta estàndar DN 125 mm
			AMIDAMENT DIRECTE
			108,000
2	P1013	m	Banda senyalitzadora aigua potable
			AMIDAMENT DIRECTE
			120,000
3	P1014	ut	Te fosa ductic DN 125/125 brida/brida
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
4	P1015	ut	Brida endoll de fosa dúctil DN 125 mm (junta inclosa)
			AMIDAMENT DIRECTE
			11,000
5	P1016	ut	Brida de FD, multijoint, F = 125 mm, T = (132-155) mm
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
6	P1017	ut	Vàlvula comporta tanca elàstica amb brides DN 125 mm
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
7	P1018	ut	Junta plana de EPDM, F = 125 mm
			AMIDAMENT DIRECTE
			8,000

EUR



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

AMIDAMENTS				Data: 14/09/25	Pàg.: 8
8	P1019	ut	Colze a 11o de fosa dúctil DN 125 mm, brida	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
9	P1020	ut	Colze a 22o de fosa dúctil DN 125 mm, brida	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
10	P1021	ut	Colze a 45o de fosa dúctil DN 125 mm, brida	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
11	P1022	ut	Brida endoll de fosa dúctil DN 100 mm (junta inclosa)	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	P1023	ut	Te fosa dúctil DN 125/80 brida/brida	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
13	P1024	ut	Vàlvula comporta tanca elàstica amb brides DN 080 mm	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
14	P1025	ut	Brida de FD, multijoint, F = 80 mm, T = (84-105) mm	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
15	P1026	ur	Unió universal de FD, multijoint, PN-16, F = 80 mm, T = (84-105) mm	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
16	P1027	ut	Canonada de polietilè alta densitat DN 090 mm PE 100 PN 16 bar	AMIDAMENT DIRECTE	12,000
17	P1028	ut	Marc i tapa de registre de FD, pes màxim 12,5 Tm, 200 x 200 mm	AMIDAMENT DIRECTE	3,000
18	P1029	ut	Escomesa DN=1 ´ ´, totalment instal.lada. Inclou canonada PE 32 mm	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESSUPOST 08092025			
Capítol	04	AIGUA POTABLE			
Títol 3	02	PROVISIONAL			
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	P2101	m	Canonada de polietilè baixa densitat DN 63 mm PN 10 bar	AMIDAMENT DIRECTE	120,000
2	P2102	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, F = 125 mm, T = (132-155) mm	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
EUR					



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

AMIDAMENTS

Data: 14/09/25

Pàg.: 9

3	P2103	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, F = 100 mm, T = (104-132) mm	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	P2104	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, F = 80 mm, T = (84-105) mm	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	P2105	ut	Matxó 2''	AMIDAMENT DIRECTE	4,000
6	P2106	ut	Aixeta de seient pla de sortida de comptador, de llautó, femella-femella, F1 = 1'', F2 = 1''	AMIDAMENT DIRECTE	4,000
7	P2107	ut	Te de llautó, tub-tub-tub, F1 = 63 mm	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
8	P2108	ut	Colze de llautó a 90o, tub-tub amb mordassa de llautó, F = 63 mm	AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra01PRESSUPOST 08092025

Capitol04AIGUA POTABLE

Títol 303OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			108,000	0,700	0,900		68,040 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					68,040		
2	P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 25% de sorra i el 75% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM				
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			108,000	0,700	0,900		68,040 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					68,040		

Obra01PRESSUPOST 08092025

Capitol05BAIXA TENSIO

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	PAEND	pa	Partida alçada a justificar per desplaçament de caixa CDU segons companyia				
AMIDAMENT DIRECTE				1,000			

EUR

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

AMIDAMENTS

Data: 14/09/25 Pàg.: 10

Obra	01	PRESSUPOST 08092025
Capítol	06	ENLLUMENAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDK1-DXAD	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	PDK2-VL6V	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x100 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació
---	-----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3	PHM2-143OP	u	Instal·lació de columna i lluminàries existent, inclòs: - Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1,2 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x alçària) - Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment
---	------------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4	PDG2-PZNX	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors
---	-----------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

5	PA83746867	u	Conexió amb xarxa existent		
AMIDAMENT DIRECTE					1,000
6	FGD10015	u	Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació completament acabat, segons plànols.		

EUR



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

AMIDAMENTS

Data: 14/09/25

Pàg.: 11

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7 PG33-E6QX m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							21,000	

8 FG380020 m Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
4			12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							45,000	

9 P221B-EL75 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	0,700	0,600		8,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,400	

10 P2255-DPGK m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	0,700	0,600		8,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,400	

Obra 01 PRESSUPOST 08092025
Capítol 07 GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R6-4I4Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fresat		320,000	0,070	1,150		25,760	C#*D#*E#*F#
2			9,000	4,000	0,050	1,150	2,070	C#*D#*E#*F#
3			9,000	4,000	0,050	1,150	2,070	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	demolició aglomerat		820,000	0,200	1,150		188,600	C#*D#*E#*F#
6			164,000	0,200	1,150		37,720	C#*D#*E#*F#
7			20,000	0,200	1,150		4,600	C#*D#*E#*F#
10	voreres		301,000	0,200	1,150		69,230	C#*D#*E#*F#

EUR



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

AMIDAMENTS

Data: 14/09/25

Pàg.: 12

11		27,000	0,200	1,150		6,210	C##D##E##F#
12		37,000	0,200	1,150		8,510	C##D##E##F#
14	vorada + rigola	179,000	0,300	0,300	1,150	18,527	C##D##E##F#
17	3 palmeres	5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

378,297

2 P2RA-M8VT m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fresat		320,000	0,070	1,150		25,760	C##D##E##F#
2			9,000	4,000	0,050	1,150	2,070	C##D##E##F#
3			9,000	4,000	0,050	1,150	2,070	C##D##E##F#
5	demolició		820,000	0,200	1,150		188,600	C##D##E##F#
6			164,000	0,200	1,150		37,720	C##D##E##F#
7			20,000	0,200	1,150		4,600	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

260,820

3 P2RA-EU6S m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	voreres		301,000	0,200	1,150		69,230	C##D##E##F#
2			27,000	0,200	1,150		6,210	C##D##E##F#
3			37,000	0,200	1,150		8,510	C##D##E##F#
4								C##D##E##F#
6	vorada + rigola		179,000	0,300	0,300	1,150	18,527	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

102,477

4 P2RA-IQFE m3 Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 palmeres		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

15,000

5 P2RA-IQFA m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	eix 1 i 2		500,000	0,400	1,150		230,000	C##D##E##F#
2			500,000	0,400	1,150		230,000	C##D##E##F#
3	voreres		365,000	0,150	1,150		62,963	C##D##E##F#
4	eix 3		325,000	0,350	1,150		130,813	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

653,776

6 P2R4-VST2 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 10 km

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

AMIDAMENTS

Data: 14/09/25Pàg.: 13

1	eix 1 i 2	500,000	0,400	1,150	230,000	C#*D#*E#*F#
2		500,000	0,400	1,150	230,000	C#*D#*E#*F#
3	voreres	365,000	0,150	1,150	62,963	C#*D#*E#*F#
4	eix 3	325,000	0,350	1,150	130,813	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					653,776	

Obra 01 PRESSUPOST 08092025
Capítol 08 SENYALITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBAM-HXU6	u	Actuacions puntuals de jornada completa en superfície <= 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de Micropartícules amb cantells angulars de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 PBBH-DVFR u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3 PBBM-H8B5 m Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

4 PBBF-DUKL u Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

5 PBBG-DV3M u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST 08092025
Capítol 09 MOBILIARI URBÀ
Títol 3 01 MOBILIARI URBÀ

EUR



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

AMIDAMENTS

Data: 14/09/25 Pàg.: 14

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	UBENH6008	u	Suministro e instalación de pílona TELESCÓPICA AUTOMATICA de BENITO. Compuesto por pílona modelo H6008, Ø220x1460 mm, 8 mm de grosor, fabricada con émbolo de acero inoxidable AISI-304 satinado de Ø220x600 mm de altura. Tapa superficial, chasis, sujeciones y tornillería en acero inoxidable. Señalización con corona de LED rojo/verde, función semáforo. Incluye detector de masas metálicas, para mayor seguridad. Accionamiento por mando a distancia u otros dispositivos. Máxima visibilidad gracias a su corona LED, función semáforo. Seguridad positiva, al cortar la tensión el vástago tiende a bajar. El compromiso con la protección del entorno, el respeto del medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos o la seguridad y salud laboral de los trabajadores son requisitos que tiene que cumplir la empresa suministradora del producto y para acreditarlo, debe disponer de las certificaciones de Gestión de Calidad ISO 9001:2015, Ambiental ISO 14001:2015, Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001: 2018 y gestión energética ISO 50001: 2018.																											
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							1,000	
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							1,000																							
2	PAIEU3IYY	pa	Conexió de pílona																											
AMIDAMENT DIRECTE							1,000																							

Obra 01 PRESSUPOST 08092025
Capítol 09 MOBILIARI URBÀ
Títol 3 02 OBRA CIVIL TRANLLAT ENTRADA APARCAMENT

NÚM/	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	PDG2-PZNX	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors																											
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>50,000</td><td></td><td></td><td></td><td>50,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>50,000</td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			50,000				50,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							50,000	
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			50,000				50,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							50,000																							
2	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora																											
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>50,000</td><td>0,700</td><td>0,900</td><td></td><td>31,500</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>31,500</td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			50,000	0,700	0,900		31,500	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							31,500	
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			50,000	0,700	0,900		31,500	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							31,500																							
3	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM																											
<table><tr><th>Núm.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>50,000</td><td>0,700</td><td>0,900</td><td></td><td>31,500</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>31,500</td><td></td></tr></table>				Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			50,000	0,700	0,900		31,500	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							31,500	
Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			50,000	0,700	0,900		31,500	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							31,500																							
4	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor																											

EUR



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

AMIDAMENTS

Data: 14/09/25

Pàg.: 15

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000	0,700			35,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							35,000	

5 P214W-FEMQ m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000	2,000			100,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							100,000	

6 P9H5-E84C t Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000	0,800	0,100	2,450	9,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,800	

7 P931-128VY m2 Base de 20 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000	0,700			35,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							35,000	

8 P221B-EL75 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

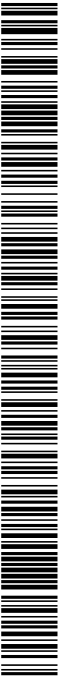
9 P352-MD4M m3 Fonament de Formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

Obra 01 PRESSUPOST 08092025
Capítol 10 VARIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PASIS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre de seguretat i salut
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
2	PASA	pa	Partida alçada a justificar per serveis afectats

EUR



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

AMIDAMENTS

Data: 14/09/25 Pàg.: 16

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

EUR

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 437 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Quadre de preus nº 1

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/09/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs. (CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	5,10 €
P-2	FGD10015	u	Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols. (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	22,65 €
P-3	P1012	m	Canonada de fosa dúctil junta estàndar DN 125 mm (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	47,75 €
P-4	P1013	m	Banda senyalitzadora aigua potable (ZERO EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	0,37 €
P-5	P1014	ut	Te fosa ductic DN 125/125 brida/brida (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	146,01 €
P-6	P1015	ut	Brida endoll de fosa dúctil DN 125 mm (junta inclosa) (NORANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	99,13 €
P-7	P1016	ut	Brida de FD, multijoint, F = 125 mm, T = (132-155) mm (DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	239,80 €
P-8	P1017	ut	Vàlvula comporta tanca elàstica amb brides DN 125 mm (QUATRE-CENTS DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	402,33 €
P-9	P1018	ut	Junta plana de EPDM, F = 125 mm (TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	3,80 €
P-10	P1019	ut	Colze a 11o de fosa dúctil DN 125 mm, brida (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	213,31 €
P-11	P1020	ut	Colze a 22o de fosa dúctil DN 125 mm, brida (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	212,99 €
P-12	P1021	ut	Colze a 45o de fosa dúctil DN 125 mm, brida (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	230,27 €
P-13	P1022	ut	Brida endoll de fosa dúctil DN 100 mm (junta inclosa) (SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	75,86 €
P-14	P1023	ut	Te fosa dúctil DN 125/80 brida/brida (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	194,68 €
P-15	P1024	ut	Vàlvula comporta tanca elàstica amb brides DN 080 mm (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	221,28 €
P-16	P1025	ut	Brida de FD, multijoint, F = 80 mm, T = (84-105) mm (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	247,81 €
P-17	P1026	ur	Unió universal de FD, multijoint, PN-16, F = 80 mm, T = (84-105) mm (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS)	265,00 €



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/09/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	P1027	ut	Canonada de polietilè alta densitat DN 090 mm PE 100 PN 16 bar (VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	8,21 €
P-19	P1028	ut	Marc i tapa de registre de FD, pes màxim 12,5 Tm, 200 x 200 mm (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	42,39 €
P-20	P1029	ut	Escomesa DN=1'', totalment instal·lada. Inclou canonada PE 32 mm (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	221,50 €
P-21	P185-HPDB	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris (CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	546,63 €
P-22	P2101	m	Canonada de polietilè baixa densitat DN 63 mm PN 10 bar (SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	7,17 €
P-23	P2102	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, F = 125 mm, T = (132-155) mm (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	268,58 €
P-24	P2103	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, F = 100 mm, T = (104-132) mm (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	241,92 €
P-25	P2104	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, F = 80 mm, T = (84-105) mm (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	168,14 €
P-26	P2105	ut	Matxó 2'' (SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	7,02 €
P-27	P2106	ut	Aixeta de seient pla de sortida de comptador, de llautó, femella-femella, F1 = 1'', F2 = 1'' (CATORZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,74 €
P-28	P2107	ut	Te de llautó, tub-tub-tub, F1 = 63 mm (CENT QUINZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	115,88 €
P-29	P2108	ut	Colze de llautó a 90º, tub-tub amb mordassa de llautó, F = 63 mm (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	63,25 €
P-30	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	5,56 €
P-31	P2146-DJ3J	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (SETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	16,13 €
P-32	P2149-DJ67	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,78 €
P-33	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions (TRENTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	37,13 €

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codí per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/09/25 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-34	P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05 €
P-35	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	8,40 €
P-36	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	9,79 €
P-37	P21DD-HBKF	u	Desmuntatge de llumenera, columneres exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 15 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	290,21 €
P-38	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	6,51 €
P-39	P21GN-4RU9	u	Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	34,63 €
P-40	P21Q2-8GXU	u	Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	7,61 €
P-41	P21R0-92GM	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 15 a 20 m d'alçària de port gran, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (MIL TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.037,61 €
P-42	P21R0-92I8	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	245,75 €
P-43	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71 €
P-44	P221B-EL75	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora (SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	7,12 €
P-45	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (DISSET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	17,03 €
P-46	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	14,86 €

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/09/25 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-47	P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 25% de sorra i el 75% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	25,77 €
P-48	P2R4-VST2	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 10 km (VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	8,17 €
P-49	P2R6-4I4Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	9,03 €
P-50	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	29,95 €
P-51	P2RA-IQFA	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	10,57 €
P-52	P2RA-IQFE	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	29,70 €
P-53	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	24,98 €
P-54	P352-MD4M	m3	Fonament de Formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	235,25 €
P-55	P92A-DX8F	m3	Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	42,55 €
P-56	P931-11V91	m2	Base de 10 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	13,57 €
P-57	P931-128VY	m2	Base de 20 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	26,95 €
P-58	P965-OYNU	m	Vorada de Pedra granítica, corba, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter (SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	78,60 €



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.cat>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/09/25 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	P965-OYNV	m	Vorada de Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	61,48 €
P-60	P967-EA6P	m	Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (CINQUANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	50,10 €
P-61	P976-IRPX	m	Rigola de 20 cm d'amplària de Peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, per a paviment, fabricada amb granulats reciclats, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,88 €
P-62	P976-U594	m	Rigola de 30 cm d'amplària de Peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	27,28 €
P-63	P9E1-V6R2	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	50,81 €
P-64	P9F3-VGVZ	m2	Paviment de Llosa de formigó per a paviments de 20x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, textura rugosa, preu superior, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de junts amb morter (SEIXANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	69,10 €
P-65	P9H5-E83I	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	90,67 €
P-66	P9H5-E84C	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	97,25 €
P-67	P9H5-E851	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	95,41 €
P-68	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	0,66 €
P-69	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	0,66 €
P-70	PAEND	pa	Partida alçada a justificar per desplaçament de caixa CDU segons companyia (QUARANTA MIL EUROS)	40.000,00 €



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/09/25 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-71	PASA	pa	Partida alçada a justificar per serveis afectats (CINC MIL EUROS)	5.000,00 €
P-72	PASIS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre de seguretat i salut (QUATRE MIL DOS-CENTS EUROS)	4.200,00 €
P-73	PA345808	u	Retirada aparcabicletes (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	8,65 €
P-74	PA83746867	u	Connexió amb xarxa existent (QUATRE-CENTS EUROS)	400,00 €
P-75	PAIEU3IYY	pa	Connexió de pílona (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-76	PAOEIUYT	u	Connexió a xarxa existent (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P-77	PAW9378	pa	Partida a justificar per ajudes al desmuntatge dels elements existents de l'apartament (CINC MIL EUROS)	5.000,00 €
P-78	PBAM-HXU6	u	Actuacions puntuals de jornada completa en superfície <= 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de Micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual (MIL CENT SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1.160,85 €
P-79	PBBF-DUKL	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	189,83 €
P-80	PBBG-DV3M	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	292,65 €
P-81	PBBH-DVFR	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament (CENT TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	130,58 €
P-82	PBBM-H8B5	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	44,22 €
P-83	PD01-SCHE	u	Pou circular de registre de 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb Solera amb mitja canya de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (MIL CENT UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.101,48 €
P-84	PD50-4814	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes col·locat amb morter (CENT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	100,38 €

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/09/25 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-85	PD55-E3MP	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4 sobre solera de 10 cm de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	151,02 €
P-86	PD5B-5WHQ	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 200 a 240 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	179,99 €
P-87	PD731-UCZ3	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	41,56 €
P-88	PDG2-PZNX	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 40x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	33,31 €
P-89	PDK1-DXAD	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	379,53 €
P-90	PDK2-VL6V	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x100 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT NORANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	190,13 €
P-91	PG33-E6QX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	7,69 €
P-92	PHM2-143OP	u	Instal·lació de columna i lluminàries existent, inclòs: - Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1,2 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x alçària) - Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment	499,88 €

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/09/25 Pàg.: 8

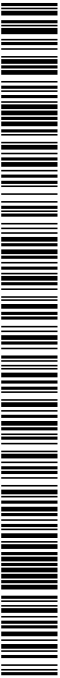
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment (QUATRE-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-93	PP120398	u	Partida alçada de cobrament íntegre d'enderroc de cobert de fusta. Completament acabat. TOT INCLOS (TRES MIL EUROS)	3.000,00 €
P-94	UBENH6008	u	Suministro e instalación de pìlona TELESCÓPICA AUTOMÁTICA de BENITO. Compuesto por pìlona modelo H6008, Ø220x1460 mm, 8 mm de grosor, fabricada con émbolo de acero inoxidable AISI-304 satinado de Ø220x600 mm de altura. Tapa superficial, chasis, sujeciones y tornillería en acero inoxidable. Señalización con corona de LED rojo/verde, función semáforo. Incluye detector de masas metálicas, para mayor seguridad. Accionamiento por mando a distancia u otros dispositivos. Máxima visibilidad gracias a su corona LED, función semáforo. Seguridad positiva, al cortar la tensión el vástago tiende a bajar. El compromiso con la protección del entorno, el respeto del medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos o la seguridad y salud laboral de los trabajadores son requisitos que tiene que cumplir la empresa suministradora del producto y para acreditarlo, debe disponer de las certificaciones de Gestión de Calidad ISO 9001-2015, Ambiental ISO 14001:2015, Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001: 2018 y gestión energética ISO 50001: 2018. (SET MIL SIS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	7.648,18 €

Figueres, setembre del 2025


Martí Corominas Blanch
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat 11.039


Maria Corominas Ramot
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat 34.239

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 446 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Quadre de preus nº 2

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codí per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/09/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs.	5,10 €
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,31580 €
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,15000 €
			Altres conceptes	3,63420 €
P-2	FGD10015	u	Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols.	22,65 €
	BGD10015	u	Pica de terra per connectar al punt de llum o centre de maniobra	15,21000 €
			Altres conceptes	7,44000 €
P-3	P1012	m	Canonada de fosa dúctil junta estàndar DN 125 mm	47,75 €
			Sense descomposició	47,75000 €
P-4	P1013	m	Banda senyalitzadora aigua potable	0,37 €
			Sense descomposició	0,37000 €
P-5	P1014	ut	Te fosa ductic DN 125/125 brida/brida	146,01 €
			Sense descomposició	146,01000 €
P-6	P1015	ut	Brida endoll de fosa dúctil DN 125 mm (junta inclosa)	99,13 €
			Sense descomposició	99,13000 €
P-7	P1016	ut	Brida de FD, multijoint, F = 125 mm, T = (132-155) mm	239,80 €
			Sense descomposició	239,80000 €
P-8	P1017	ut	Vàlvula comporta tanca elàstica amb brides DN 125 mm	402,33 €
			Sense descomposició	402,33000 €
P-9	P1018	ut	Junta plana de EPDM, F = 125 mm	3,80 €
			Sense descomposició	3,80000 €
P-10	P1019	ut	Colze a 11o de fosa dúctil DN 125 mm, brida	213,31 €
			Sense descomposició	213,31000 €
P-11	P1020	ut	Colze a 22o de fosa dúctil DN 125 mm, brida	212,99 €
			Sense descomposició	212,99000 €
P-12	P1021	ut	Colze a 45o de fosa dúctil DN 125 mm, brida	230,27 €
			Sense descomposició	230,27000 €
P-13	P1022	ut	Brida endoll de fosa dúctil DN 100 mm (junta inclosa)	75,86 €
			Sense descomposició	75,86000 €
P-14	P1023	ut	Te fosa dúctil DN 125/80 brida/brida	194,68 €
			Sense descomposició	194,68000 €
P-15	P1024	ut	Vàlvula comporta tanca elàstica amb brides DN 080 mm	221,28 €
			Sense descomposició	221,28000 €
P-16	P1025	ut	Brida de FD, multijoint, F = 80 mm, T = (84-105) mm	247,81 €
			Sense descomposició	247,81000 €
P-17	P1026	ur	Unió universal de FD, multijoint, PN-16, F = 80 mm, T = (84-105) mm	265,00 €
			Sense descomposició	265,00000 €
P-18	P1027	ut	Canonada de polietilè alta densitat DN 090 mm PE 100 PN 16 bar	8,21 €



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/09/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	8,21000 €
P-19	P1028	ut	Marc i tapa de registre de FD, pes màxim 12,5 Tm, 200 x 200 mm	42,39 €
			Sense descomposició	42,39000 €
P-20	P1029	ut	Escomesa DN=1 '' , totalment instal.lada. Inclou canonada PE 32 mm	221,50 €
			Sense descomposició	221,50000 €
P-21	P185-HPDB	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris	546,63 €
			Altres conceptes	546,63000 €
P-22	P2101	m	Canonada de polietilè baixa densitat DN 63 mm PN 10 bar	7,17 €
			Sense descomposició	7,17000 €
P-23	P2102	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, F = 125 mm, T = (132-155) mm	268,58 €
			Sense descomposició	268,58000 €
P-24	P2103	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, F = 100 mm, T = (104-132) mm	241,92 €
			Sense descomposició	241,92000 €
P-25	P2104	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, F = 80 mm, T = (84-105) mm	168,14 €
			Sense descomposició	168,14000 €
P-26	P2105	ut	Matxó 2''	7,02 €
			Sense descomposició	7,02000 €
P-27	P2106	ut	Aixeta de seient pla de sortida de comptador, de llautó, femella-femella, F1 = 1'' , F2 = 1''	14,74 €
			Sense descomposició	14,74000 €
P-28	P2107	ut	Te de llautó, tub-tub-tub, F1 = 63 mm	115,88 €
			Sense descomposició	115,88000 €
P-29	P2108	ut	Colze de llautó a 90o, tub-tub amb mordassa de llautó, F = 63 mm	63,25 €
			Sense descomposició	63,25000 €
P-30	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	5,56 €
			Altres conceptes	5,56000 €
P-31	P2146-DJ3J	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	16,13 €
			Altres conceptes	16,13000 €
P-32	P2149-DJ67	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	1,78 €
			Altres conceptes	1,78000 €
P-33	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions	37,13 €
			Altres conceptes	37,13000 €
P-34	P214U-HBQ	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	2,05 €
			Altres conceptes	2,05000 €



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/09/25 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-35	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	8,40	€
			Altres conceptes	8,40000	€
P-36	P21B0-HBQ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	9,79	€
			Altres conceptes	9,79000	€
P-37	P21DD-HBK	u	Desmuntatge de llumenera, columneras exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 15 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	290,21	€
			Altres conceptes	290,21000	€
P-38	P21G5-54C	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	6,51	€
			Altres conceptes	6,51000	€
P-39	P21GN-4RU	u	Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	34,63	€
			Altres conceptes	34,63000	€
P-40	P21Q2-8GX	u	Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	7,61	€
			Altres conceptes	7,61000	€
P-41	P21R0-92G	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 15 a 20 m d'alçària de port gran, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	1.037,61	€
			Altres conceptes	1.037,61000	€
P-42	P21R0-92l8	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	245,75	€
			Altres conceptes	245,75000	€
P-43	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	5,71	€
			Altres conceptes	5,71000	€
P-44	P221B-EL75	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora	7,12	€
			Altres conceptes	7,12000	€
P-45	P221E-AWD	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	17,03	€
			Altres conceptes	17,03000	€
P-46	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	14,86	€
			Altres conceptes	14,86000	€
P-47	P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 25% de sorra i el 75% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	25,77	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	10,90800	€
			Altres conceptes	14,86200	€
P-48	P2R4-VST2	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 10 km	8,17	€

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/09/25 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	8,17000 €
P-49	P2R6-4I4Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	9,03 €
			Altres conceptes	9,03000 €
P-50	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	29,95 €
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	29,95060 €
			Altres conceptes	-0,00060 €
P-51	P2RA-IQFA	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,57 €
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,57000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-52	P2RA-IQFE	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no peril·losos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	29,70 €
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no peril·losos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	29,70000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-53	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	24,98 €
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	24,98350 €
			Altres conceptes	-0,00350 €
P-54	P352-MD4M	m3	Fonament de Formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	235,25 €
			Altres conceptes	235,25000 €
P-55	P92A-DX8F	m3	Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	42,55 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,12100 €
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	32,08500 €
			Altres conceptes	10,34400 €
P-56	P931-11V91	m2	Base de 10 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat rejlejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació	13,57 €
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	11,98365 €



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/09/25 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,20000 €
			Altres conceptes	1,38635 €
P-57	P931-128VY	m2	Base de 20 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació	26,95 €
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	23,96730 €
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,20000 €
			Altres conceptes	2,78270 €
P-58	P965-OYNU	m	Vorada de Pedra granítica, corba, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	78,60 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,10732 €
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	11,49040 €
	B964-0GIN	m	Pedra granítica, corba, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	48,28950 €
			Altres conceptes	18,71278 €
P-59	P965-OYNV	m	Vorada de Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	61,48 €
	B964-0GHV	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	32,47650 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,10732 €
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	11,49040 €
			Altres conceptes	17,40578 €
P-60	P967-EA6P	m	Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	50,10 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,16903 €
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	21,74288 €
	B962-0GRK	m	Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	11,82300 €
			Altres conceptes	16,36509 €
P-61	P976-IRPX	m	Rigola de 20 cm d'amplària de Peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, per a paviment, fabricada amb granulats reciclats, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment	12,88 €
	B9F3-IRMZ	m2	Peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, per a paviment, fabricada amb granulats reciclats	4,66400 €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,41851 €



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/09/25 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,16746 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00242 €
			Altres conceptes	7,62761 €
P-62	P976-U594	m	Rigola de 30 cm d'amplària de Peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment	27,28 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00363 €
	B971-136HN	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	7,19928 €
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,45055 €
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	9,03870 €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,12555 €
			Altres conceptes	10,46229 €
P-63	P9E1-V6R2	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	50,81 €
	B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	13,82100 €
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	1,16025 €
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,90111 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00242 €
			Altres conceptes	34,92522 €
P-64	P9F3-VGVZ	m2	Paviment de Llosa de formigó per a paviments de 20x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, textura rugosa, preu superior, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de junts amb morter	69,10 €
	B9F2-VKFI	m2	Llosa de formigó per a paviments de 20x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, textura rugosa, preu superior, fabricada amb granulats reciclats	37,71600 €
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,11262 €
			Altres conceptes	30,27138 €
P-65	P9H5-E83I	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	90,67 €
	B9H1-0HW0	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	86,46000 €
			Altres conceptes	4,21000 €
P-66	P9H5-E84C	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	97,25 €
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	93,04000 €
			Altres conceptes	4,21000 €
P-67	P9H5-E851	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada	95,41 €
	B9H1-0HXA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític	91,20000 €



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/09/25 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	4,21000 €
P-68	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	0,66 €
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,46000 €
			Altres conceptes	0,20000 €
P-69	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	0,66 €
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	0,49000 €
			Altres conceptes	0,17000 €
P-70	PAEND	pa	Partida alçada a justificar per desplaçament de caixa CDU segons companyia	40.000,00 €
			Sense descomposició	40.000,00000 €
P-71	PASA	pa	Partida alçada a justificar per serveis afectats	5.000,00 €
			Sense descomposició	5.000,00000 €
P-72	PASIS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre de seguretat i salut	4.200,00 €
			Sense descomposició	4.200,00000 €
P-73	PA345808	u	Retirada aparcabicletes	8,65 €
			Sense descomposició	8,65000 €
P-74	PA83746867	u	Connexió amb xarxa existent	400,00 €
			Sense descomposició	400,00000 €
P-75	PAIEU3IYY	pa	Connexió de pïlona	500,00 €
			Sense descomposició	500,00000 €
P-76	PAOEIUYT	u	Connexió a xarxa existent	300,00 €
			Sense descomposició	300,00000 €
P-77	PAW9378	pa	Partida a justificar per ajudes al desmuntatge dels elements existents de l'apartament	5.000,00 €
			Sense descomposició	5.000,00000 €
P-78	PBAM-HXU	u	Actuacions puntuals de jornada completa en superfície <= 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de Micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual	1.160,85 €
	BBA0-OSD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	48,19500 €
	BBA0-HOPP	kg	Micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols	46,35000 €
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	270,81000 €
			Altres conceptes	795,49500 €
P-79	PBBF-DUKL	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	189,83 €
	BBM7-0RYQ	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	173,01000 €
			Altres conceptes	16,82000 €
P-80	PBBG-DV3	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	292,65 €



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/09/25 Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBMB-0RZE	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	275,83000 €
			Altres conceptes	16,82000 €
P-81	PBBH-DVFR	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament	130,58 €
	BBME-0RW8	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3	120,43000 €
			Altres conceptes	10,15000 €
P-82	PBBM-H8B5	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada	44,22 €
	BBMF-H5AK	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit	41,77000 €
			Altres conceptes	2,45000 €
P-83	PD01-5CHE	u	Pou circular de registre de 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb Solera amb mitja canya de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre	1.101,48 €
			Altres conceptes	1.101,48000 €
P-84	PD50-4814	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes col·locat amb morter	100,38 €
	BD51-0M3Z	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	78,99000 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,14640 €
			Altres conceptes	19,24360 €
P-85	PD55-E3MP	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4 sobre solera de 10 cm de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6	151,02 €
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,50717 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00726 €
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6	7,53258 €
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	22,39986 €
			Altres conceptes	119,57313 €
P-86	PD5B-SWH	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 200 a 240 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	179,99 €
	BD5A-14RF	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 200 a 240 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	144,81600 €
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	17,92890 €
			Altres conceptes	17,24510 €
P-87	PD731-UCZ	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra	41,56 €

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/09/25 Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible	
	BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat	5,46720 €
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	14,26185 €
			Altres conceptes	21,83095 €
P-88	PDG2-PZNX	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	33,31 €
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	17,03897 €
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	12,47400 €
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,37360 €
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,77520 €
			Altres conceptes	1,64823 €
P-89	PDK1-DXAD	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	379,53 €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,41851 €
	BDK5-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	358,43000 €
			Altres conceptes	20,68149 €
P-90	PDK2-VL6V	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x100 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 100 mm de gruix i rebler lateral amb terra de la mateixa excavació	190,13 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00968 €
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,37911 €
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	29,71756 €
			Altres conceptes	159,02365 €
P-91	PG33-E6QX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	7,69 €
	BG33-G2RL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,73240 €
			Altres conceptes	1,95760 €
P-92	PHM2-143O	u	Instal·lació de columna i lluminaries existent , inclosos: - Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1,2 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x alçària) - Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de	499,88 €



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/09/25 Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment	
BG2Q-1KSW	m		Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,42800 €
BG3I-06W3	m		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	7,71120 €
BGYD-0B2X	u		Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	6,02000 €
BGWF-0ARJ	u		Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,08000 €
BGWD-0AS6	u		Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,53000 €
BGD2-06US	u		Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	68,59000 €
BG33-G2RB	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	36,87912 €
B06F1-14QZ	m3		Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	83,55776 €
BG2Q-1KTE	m		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,05880 €
BG4M-VLEO	u		Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 13, per a col·locar superficial	24,38000 €
			Altres conceptes	263,64512 €
P-93	PP120398	u	Partida alçada de cobrament íntegre d'enderroc de cobert de fusta. Completament acabat. TOT INCLOS	3.000,00 €
			Sense descomposició	3.000,00000 €
P-94	UBENH6008	u	Suministro e instalación de pìlona TELESCÓPICA AUTOMATICA de BENITO. Compuesto por pìlona modelo H6008, Ø220x1460 mm, 8 mm de grosor, fabricada con émbolo de acero inoxidable AISI-304 satinado de Ø220x600 mm de altura. Tapa superficial, chasis, sujeciones y tornillería en acero inoxidable. Señalización con corona de LED rojo/verde, función semáforo. Incluye detector de masas metálicas, para mayor seguridad. Accionamiento por mando a distancia u otros dispositivos. Máxima visibilidad gracias a su corona LED, función semáforo. Seguridad positiva, al cortar la tensión el vástago tiende a bajar.	7.648,18 €
			El compromiso con la protección del entorno, el respeto del medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos o la seguridad y salud laboral de los trabajadores son requisitos que tiene que cumplir la empresa suministradora del producto y para acreditarlo, debe disponer de las certificaciones de Gestión de Calidad ISO 9001-2015, Ambiental ISO 14001:2015, Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001: 2018 y gestión energética ISO 50001: 2018.	
PBENH6008	u		Pìlona automática led, altura 600 mm, grosor 8 mm	7.480,40000 €
			Altres conceptes	167,78000 €

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 14/09/25 Pàg.: 11

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

Figueres, setembre del 2025


Martí Corominas Blanch
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat 11.039


Maria Corominas Ramot
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat 34.239

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 458 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		



PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Pressupost

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

PRESSUPOST

Data: 14/09/25 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 08092025				
Capítol	01	Enderroc i moviment de terres				
NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P185-HPDB	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necessaris (P - 21)	546,63	1,000	546,63
2	P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 34)	2,05	2.600,000	5.330,00
3	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 30)	5,56	1.020,400	5.673,42
4	P2146-DJ3J	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 31)	16,13	365,000	5.887,45
5	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 35)	8,40	50,000	420,00
6	P21R0-92GM	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 15 a 20 m d'alçària de port gran, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 41)	1.037,61	2,000	2.075,22
7	P21R0-92I8	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 42)	245,75	1,000	245,75
8	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pila fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 40)	7,61	16,000	121,76
9	P21GN-4RU9	u	Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 39)	34,63	3,000	103,89
10	P21DD-HBKF	u	Desmuntatge de llumenera, columneras exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 15 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 37)	290,21	1,000	290,21
11	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions (P - 33)	37,13	6,000	222,78
12	P2149-DJ67	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre terra amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 32)	1,78	179,000	318,62
13	PP120398	u	Partida alçada de cobrament íntegre d'enderroc de cobert de fusta. Completament acabat. TOT INCLOS (P - 93)	3.000,00	1,000	3.000,00
14	PA345808	u	Retirada aparcabicletes (P - 73)	8,65	7,000	60,55
15	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 36)	9,79	1,000	9,79
16	PAW9378	pa	Partida a justificar per ajudes al desmuntatge dels elements existents de l'apartament (P - 77)	5.000,00	1,000	5.000,00
17	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 38)	6,51	4,000	26,04
18	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 43)	5,71	568,500	3.246,14
						EUR

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

PRESSUPOST

Data: 14/09/25 Pàg.: 2

TOTAL	Capítol	01.01	32.578,25
-------	---------	-------	-----------

Obra	01	Pressupost 08092025
Capítol	02	Pavimentació

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P92A-DX8F	m3	Subbase de Tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 55)	42,55	335,050	14.256,38
2	P9H5-E84C	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 66)	97,25	147,245	14.319,58
3	P9H5-E851	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada (P - 67)	95,41	73,745	7.036,01
4	P9H5-E83I	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 65)	90,67	104,419	9.467,67
5	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 68)	0,66	1.846,000	1.218,36
6	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 69)	0,66	750,000	495,00
7	P9E1-V6R2	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 63)	50,81	568,000	28.860,08
8	P967-EA6P	m	Vorada feta amb Peça recta de formigó per a vorades model americana, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 60)	50,10	20,000	1.002,00
9	P965-OYNV	m	Vorada de Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter (P - 59)	61,48	131,000	8.053,88
10	P965-OYNU	m	Vorada de Pedra granítica, corba, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter (P - 58)	78,60	19,000	1.493,40
11	P976-U594	m	Rigola de 30 cm d'amplària de Peça doble capa de formigó color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment (P - 62)	27,28	107,000	2.918,96
12	P976-IRPX	m	Rigola de 20 cm d'amplària de Peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, per a paviment, fabricada amb granulats reciclats, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment (P - 61)	12,88	87,000	1.120,56
13	P931-11V91	m2	Base de 10 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 56)	13,57	635,000	8.616,95
14	P9F3-VGVZ	m2	Paviment de Llosa de formigó per a paviments de 20x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, textura rugosa, preu superior, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de sorra i de morter 1:6 de 5 N/mm2, i reblert de junts amb morter (P - 64)	69,10	33,000	2.280,30

TOTAL	Capítol	01.02	101.139,13
-------	---------	-------	------------

EUR

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

PRESSUPOST

Data: 14/09/25 Pàg.: 3

Obra	01	Pressupost 08092025
Capítol	03	Drenatge

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD731-UCZ3	m	Claveguera amb Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 87)	41,56	82,000	3.407,92
2	P221B-EL75	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora (P - 44)	7,12	123,000	875,76
3	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 46)	14,86	123,000	1.827,78
4	PD55-E3MP	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4 sobre solera de 10 cm de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 85)	151,02	4,000	604,08
5	PD50-4814	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes col·locat amb morter (P - 84)	100,38	4,000	401,52
6	PD5B-5WHQ	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 200 a 240 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (P - 86)	179,99	4,000	719,96
7	PD01-5CHE	u	Pou circular de registre de 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb Solera amb mitja canya de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0, de 15 cm de gruix mínim i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, Paret per a pou circular de diàmetre 100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (P - 83)	1.101,48	1,000	1.101,48
8	PAOEIUYT	u	Connexió a xarxa existent (P - 76)	300,00	3,000	900,00
TOTAL		Capítol	01.03			9.838,50

Obra	01	Pressupost 08092025
Capítol	04	Aigua potable
Títol 3	01	Obra hidràulica

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1012	m	Canonada de fosa dúctil junta estàndar DN 125 mm (P - 3)	47,75	108,000	5.157,00
2	P1013	m	Banda senyalitzadora aigua potable (P - 4)	0,37	120,000	44,40
3	P1014	ut	Te fosa ductic DN 125/125 brida/brida (P - 5)	146,01	2,000	292,02
4	P1015	ut	Brida endoll de fosa dúctil DN 125 mm (junta inclosa) (P - 6)	99,13	11,000	1.090,43
5	P1016	ut	Brida de FD, multijoint, F = 125 mm, T = (132-155) mm (P - 7)	239,80	2,000	479,60
6	P1017	ut	Vàlvula comporta tanca elàstica amb brides DN 125 mm (P - 8)	402,33	1,000	402,33
7	P1018	ut	Junta plana de EPDM, F = 125 mm (P - 9)	3,80	8,000	30,40
8	P1019	ut	Colze a 11o de fosa dúctil DN 125 mm, brida (P - 10)	213,31	2,000	426,62

EUR

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

PRESSUPOST

Data: 14/09/25 Pàg.: 4

9	P1020	ut	Colze a 22o de fosa dúctil DN 125 mm, brida (P - 11)	212,99	2,000	425,98
10	P1021	ut	Colze a 45o de fosa dúctil DN 125 mm, brida (P - 12)	230,27	2,000	460,54
11	P1022	ut	Brida endoll de fosa dúctil DN 100 mm (junta inclosa) (P - 13)	75,86	1,000	75,86
12	P1023	ut	Te fosa dúctil DN 125/80 brida/brida (P - 14)	194,68	2,000	389,36
13	P1024	ut	Vàlvula comporta tanca elàstica amb brides DN 080 mm (P - 15)	221,28	2,000	442,56
14	P1025	ut	Brida de FD, multijoint, F = 80 mm, T = (84-105) mm (P - 16)	247,81	2,000	495,62
15	P1026	ur	Unió universal de FD, multijoint, PN-16, F = 80 mm, T = (84-105 mm) (P - 17)	265,00	2,000	530,00
16	P1027	ut	Canonada de polietilè alta densitat DN 090 mm PE 100 PN 16 bar (P - 18)	8,21	12,000	98,52
17	P1028	ut	Marc i tapa de registre de FD, pes màxim 12,5 Tm, 200 x 200 mm (P - 19)	42,39	3,000	127,17
18	P1029	ut	Escomesa DN=1 '' , totalment instal.lada. Inclou canonada PE 32 mm (P - 20)	221,50	1,000	221,50

TOTAL	Titul 3	01.04.01	11.189,91
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost 08092025
Capítol	04	Aigua potable
Titul 3	02	Provisional

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2101	m	Canonada de polietilè baixa densitat DN 63 mm PN 10 bar (P - 22)	7,17	120,000	860,40
2	P2102	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, F = 125 mm, T = (132-155) mm (P - 23)	268,58	1,000	268,58
3	P2103	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, F = 100 mm, T = (104-132) mm (P - 24)	241,92	1,000	241,92
4	P2104	ut	Tap de fosa dúctil, multijoint, F = 80 mm, T = (84-105) mm (P - 25)	168,14	2,000	336,28
5	P2105	ut	Matxó 2'' (P - 26)	7,02	4,000	28,08
6	P2106	ut	Aixeta de seient pla de sortida de comptador, de llautó, femella-femella, F1 = 1'', F2 = 1'' (P - 27)	14,74	4,000	58,96
7	P2107	ut	Te de llautó, tub-tub-tub, F1 = 63 mm (P - 28)	115,88	2,000	231,76
8	P2108	ut	Colze de llautó a 90o, tub-tub amb mordassa de llautó, F = 63 mm (P - 29)	63,25	2,000	126,50

TOTAL	Titul 3	01.04.02	2.152,48
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost 08092025
Capítol	04	Aigua potable
Titul 3	03	Obra civil

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 45)	17,03	68,040	1.158,72
2	P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 25% de sorra i el 75% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 47)	25,77	68,040	1.753,39

TOTAL	Titul 3	01.04.03	2.912,11
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost 08092025
Capítol	05	Baixa tensió

EUR



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

PRESSUPOST

Data: 14/09/25 Pàg.: 5

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAEND	pa	Partida alçada a justificar per desplaçament de caixa CDU segons companyia (P - 70)	40.000,00	1,000	40.000,00

TOTAL	Capítol		01.05			40.000,00
-------	---------	--	-------	--	--	-----------

Obra	01	Pressupost 08092025
Capítol	06	Enllumenat

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
------	------	----	------------	------	-----------	--------

1	PDK1-DXAD	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 89)	379,53	1,000	379,53
2	PDK2-VL6V	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x100 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 100 mm de gruix i rebler lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 90)	190,13	1,000	190,13
3	PHM2-143OP	u	Instal·lació de columna i lluminàries existent, inclòs: - Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny no classificat, amb mitjans mecànics, de 0,8 x 0,8 x 1,2 m (amplària x llargària x fondària) - fonamentació de Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 0,8 x 0,8 x 1 m (amplària x llargària x alçària) - Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada - Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat - Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment - Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada - Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment - Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x25 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, IP 13 col·locada superficialment (P - 92)	499,88	1,000	499,88
4	PDG2-PZNX	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 88)	33,31	20,000	666,20
5	PA83746867	u	Connexió amb xarxa existent (P - 74)	400,00	1,000	400,00
6	FGD10015	u	Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols. (P - 2)	22,65	1,000	22,65
7	PG33-E6QX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 91)	7,69	21,000	161,49

EUR

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

PRESSUPOST				Data: 14/09/25		Pàg.: 6
8	FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs. (P - 1)	5,10	45,000	229,50
9	P221B-EL75	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora (P - 44)	7,12	8,400	59,81
10	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 46)	14,86	8,400	124,82
TOTAL		Capítol	01.06	2.734,01		
Obra		01	Pressupost 08092025			
Capítol		07	Gestió de residus			
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I4Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 49)	9,03	378,297	3.416,02
2	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 53)	24,98	260,820	6.515,28
3	P2RA-EU6S	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 50)	29,95	102,477	3.069,19
4	P2RA-IQFE	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 52)	29,70	15,000	445,50
5	P2RA-IQFA	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 51)	10,57	653,776	6.910,41
6	P2R4-VST2	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 10 km (P - 48)	8,17	653,776	5.341,35
TOTAL		Capítol	01.07	25.697,75		
Obra		01	Pressupost 08092025			
Capítol		08	Senyalització			
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBAM-HXU6	u	Actuacions puntuals de jornada completa en superfície <= 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de Micropartícules amb cantells angulars de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 78)	1.160,85	1,000	1.160,85
2	PBBH-DVFR	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada mecànicament (P - 81)	130,58	1,000	130,58
						EUR



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

PRESSUPOST

Data: 14/09/25 Pàg.: 7

3	PBBM-H8B5	m	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a senyals de trànsit, col·locada (P - 82)	44,22	12,000	530,64
4	PBBF-DUKL	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 79)	189,83	2,000	379,66
5	PBBG-DV3M	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 80)	292,65	1,000	292,65

TOTAL	Capítol	01.08	2.494,38
-------	---------	-------	----------

Obra	01	Pressupost 08092025
Capítol	09	Mobiliari urbà
Títol 3	01	Mobiliari urbà

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	UBENH6008	u	Suministro e instalación de piona TELESCÓPICA AUTOMATICA de BENITO. Compuesto por piona modelo H6008, Ø220x1460 mm, 8 mm de grosor, fabricada con émbolo de acero inoxidable AISI-304 satinado de Ø220x600 mm de altura. Tapa superficial, chasis, sujeciones y tornillería en acero inoxidable. Señalización con corona de LED rojo/verde, función semáforo. Incluye detector de masas metálicas, para mayor seguridad. Accionamiento por mando a distancia u otros dispositivos. Máxima visibilidad gracias a su corona LED, función semáforo. Seguridad positiva, al cortar la tensión el vástago tiende a bajar. El compromiso con la protección del entorno, el respeto del medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos o la seguridad y salud laboral de los trabajadores son requisitos que tiene que cumplir la empresa suministradora del producto y para acreditarlo, debe disponer de las certificaciones de Gestión de Calidad ISO 9001-2015, Ambiental ISO 14001:2015, Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001: 2018 y gestión energética ISO 50001: 2018. (P - 94)	7.648,18	1,000	7.648,18
2	PAIEU3IYY	pa	Conexió de piona (P - 75)	500,00	1,000	500,00

TOTAL	Títol 3	01.09.01	8.148,18
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost 08092025
Capítol	09	Mobiliari urbà
Títol 3	02	Obra civil tranllat entrada aparcament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDG2-PZNX	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 88)	33,31	50,000	1.665,50
2	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 45)	17,03	31,500	536,45
3	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 46)	14,86	31,500	468,09
4	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 30)	5,56	35,000	194,60

EUR



PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

PRESSUPOST				Data: 14/09/25	Pàg.: 8	
5	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 35)	8,40	100,000	840,00
6	P9H5-E84C	t	Paviment de Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 66)	97,25	9,800	953,05
7	P931-128VY	m2	Base de 20 cm de gruix de Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació (P - 57)	26,95	35,000	943,25
8	P221B-EL75	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora (P - 44)	7,12	7,000	49,84
9	P352-MD4M	m3	Fonament de Formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 35 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades (P - 54)	235,25	7,000	1.646,75
TOTAL		Titul 3	01.09.02	7.297,53		
Obra		01	Pressupost 08092025			
Capítol		10	Varis			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASIS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre de seguretat i salut (P - 72)	4.200,00	1,000	4.200,00
2	PASA	pa	Partida alçada a justificar per serveis afectats (P - 71)	5.000,00	1,000	5.000,00
TOTAL		Capítol	01.10	9.200,00		

EUR

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN TERRITORI I SOSTENIBILITAT	REGISTRE D'ENTRADA E2025042457
Codi Segur de Verificació: 314a7769-3d4d-4c2a-b2d8-5bec44c78e7d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14565629 Data d'impressió: 24/09/2025 08:51:23 Pàgina 467 de 469		
SIGNATURES 1.- MARTIN COROMINAS BLANCH, 15/09/2025 12:23 2.- MARIA COROMINAS RAMOT, 15/09/2025 12:24 3.- Administració Electronica. APROVACIO INICIAL JGL 19/09/2025		

PROJECTE DE NOVA ROTONDA A L'ENCREUAMENT ENTRE L'AVINGUDA PAU CASALS I EL PASSEIG DE CAMPRODON I ARRIETA AL MUNICIPI DE LLORET DE MAR

Resum del pressupost

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar (<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca>). Utilitzi el "Cod" per a la validació que apareix a la capçalera.

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 14/09/25Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Enderroc i moviment de terres	32.578,25
Capítol	01.02	Pavimentació	101.139,13
Capítol	01.03	Drenatge	9.838,50
Capítol	01.04	Aigua potable	16.254,50
Capítol	01.05	Baixa tensió	40.000,00
Capítol	01.06	Enllumenat	2.734,01
Capítol	01.07	Gestió de residus	25.697,75
Capítol	01.08	Senyalització	2.494,38
Capítol	01.09	Mobiliari urbà	15.445,71
Capítol	01.10	Varis	9.200,00
Obra	01	Pressupost 08092025	255.382,23
			255.382,23
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 08092025	255.382,23
			255.382,23

euros

PROJECTE CONSTRUCCIÓ ROTONDA LLORET DE MAR

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	255.382,23
6 % Benefici industrial SOBRE 255.382,23.....	15.322,93
13 % Despeses generals SOBRE 255.382,23.....	33.199,69
Subtotal	303.904,85
21 % IVA SOBRE 303.904,85.....	63.820,02
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 367.724,87

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS SEIXANTA-SET MIL SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)

Figueres, setembre del 2025


Martí Corominas Blanch
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat 11.039


Maria Corominas Ramot
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat 34.239