AJUNTAMENT DE LA PALMA D'EBRE
CIF: P-4310100-E

PROJECTE

25R04

REHABILITACIÓ DEL CARRER RAVAL DE LA TORRE

La Palma d'Ebre

Autor de l'encàrrec: Excel·lentíssim Ajuntament de La Palma d'Ebre

Arquitecta: Rosa M. Poyo Perelló

Agost de 2025

Correu: aj.palma@altanet.org

C/ Major, 11 – 43370 La Palma d'Ebre
Tel.: 977 819 064 - Fax: 977 819 253

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

ÍNDEX

1.- MEMÒRIA. 9
1.1 ANTECEDENTS 9
1.2 OBJECTE DEL PROJECTE 9
1.3 PROMOTOR - AUTOR DEL PROJECTE 9
1.4 SITUACIÓ GEOGRÀFICA 9
1.5 ACTIVITAT ECONÒMICA 9
1.6 EMPLAÇAMENT 10
1.7 ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ 11
1.8 QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA 12
1.9 PROTECCIÓ EXISTENT 12
1.10 TITULARITAT DEL TERRENY 12
1.11 SERVEIS AFECTATS 12
1.12 ESTAT ACTUAL 12
1.13 PROGRAMA DE NECESSITATS 16
1.14 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 17
1.15 PRESSUPOST ESTIMAT TOTAL 19
1.16 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 19
1.17 TERMINI DE GARANTIA 19
1.18 PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 19
1.19 REVISIÓ DE PREUS 20
1.20 OBRA COMPLETA 20
1.21 PLA DE CONTROL DE QUALITAT 20
1.22 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 20
1.23 SEGURETAT I SALUT 21
2- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 23
2.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS. 24
2.2.- MOVIMENT DE TERRES. 24
2.3.- FERMS I PAVIMENTS. 25
2.4. CONDICIONS FUNCIONALS RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT 25
2.5.- XARXES DE SERVEIS 27
2.5.1.- XARXA DE CLAVEGUERAM 27
a) Dades generals 27
b) Materials 27
c) Disposició de la xarxa 27
2.5.2.- AIGUA POTABLE 28

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

a) Dades generals 28
b) Materials 28
c) Disposició de la xarxa 29
d) Justificació del compliment del RD 140/2003 en matèria de posada en servei de la xarxa de distribució. 30
2.5.4.- ENCREUAMENTS I PARAL·LELISMES ENTRE XARXES DE SERVEIS 30
2.5.4.-ENLLUMENTA PÚBLIC 31
a) Dades generals 31
b) Descripció de la instal·lació 31
c) Disposició de la xarxa 32
3.- NORMATIVA APLICABLE 33
2- AMIDAMENTS 41
3.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS 43
4.- PRESSUPOST 45
1- CONDICIONS GENERALS 49
1.1 DOCUMENT DEL PROJECTE 50
1.2 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA 51
1.3 OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA 51
1.4 COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS 52
1.5 INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 52
1.6 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 52
1.7 DIRECCIÓ DE LES OBRES 53
1.8 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 53
1.9 MODIFICACIONS D'OBRA 53
1.10 CONTROL D'UNITATS D'OBRA 53
1.11 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT 54
1.12 CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT 54
1.13 OBRA DEFECTUOSA 54
1.14 REPLANTEIG DE LES OBRES 55
1.15 SENYALITZACIÓ DE LES OBRES 55
1.16 MATERIALS 55
1.17 DESVIAMENTS PROVISIONALS 55
1.18 ABOCADORS 56
1.19 SERVITUDS, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS 57
1.20 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 57
1.21 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES 57
1.22 DESVIAMENT DE SERVEIS 58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

1.23 RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA 58
1.24 CONSERVACIÓ DE LES OBRES 59
1.25 LIQUIDACIÓ 59
1.26 PREUS UNITARIS 59
1.27 PARTIDES ALÇADES 60
1.28 ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA 60
1.29 REVISIÓ DE PREUS 60
1.30 DISPOSICIONS APLICABLES 61
2- CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ 65
2.1 INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA 67
2.1.1 ESBROSSADA I NETEJA DEL TERRENYS; REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES 67
2.1.2 EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY 68
2.1.3 REBLERTS 70
2.1.4 ENDERROCS 72
2.1.5 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES 73
2.1.6 CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM 74
2.1.7 ELEMENTS SINGULARS DEL CLAVEGUERAM 77
2.1.8 CONDUCCIONS DE DRENATGE 78
2.1.9 ENCREUAMENT DE VIAL 79
2.1.10 SUBBASES 81
2.1.11 VORADES, ENCINTATS I RIGOLES 83
2.2 INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS 86
2.2.1 ABASTAMENT D'AIGUA 86
2.2.3 ENLLUMENAT PÚBLIC 95
2.2.4 XARXES DE TELECOMUNICACIONS 118
2.2.5 XARXA DE GAS CANALITZAT 120
2.2.6 ENCREUAMENT I PARAL·LELISMES ENTRE XARXES DE SERVEIS 121
2.3 PAVIMENTACIÓ 121
2.3.1 CAPES DE BASE 121
2.3.2 PAVIMENTS PER A VIANANTS O VIALS DE TRÀNSIT RESTRINGIT 123
2.3.4 ELEMENTS SINGULARS 124
2.4 SENYALITZACIÓ 125
2.4.1 SENYALITZACIÓ VERTICAL 125
2.5 OBRES DE FORMIGÓ 126
2.5.1 ARGAMASSA DE CIMENT 126
2.5.2 FORMIGONS EN MASSA I ARMATS 126
2.5.3 ENCOFRATS 128

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

2.5.4 CINTRES 129
2.5.5 ARMADURES PASSIVES 129
2.6 SEGURETAT I SALUT 130
2.6.1 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ 130
2.6.2 SENYALITZACIÓ I TANCAMENT DE L'OBRA 132
2.6.3 SISTEMES I MITJANS AUXILIARS PREVENTIUS 133
2.6.4 SISTEMES O ELEMENTS DE SEGURETAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 133
2.6.5 SUBSTÀNCIES I MATERIALS PERILLOSOS 134
2.6.6 RISCOS I MESURES DE PROTECCIÓ: 134
2.6.7 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 136
2.6.8 SERVEIS ASSISTENCIALS 136
2.6.9 VIGILANT DE SEGURETAT 136
2.6.10 COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT 136
2.6.11 PLA DE SEGURETAT I SALUT 137
1- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 141
2- PLA DE CONTROL DE QUALITAT 143
3- FITXES MATERIALS PROPOSATS 153

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

1.-MEMÒRIA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

1.- MEMÒRIA.

1.1 ANTECEDENTS

L'Ajuntament de la Palma d'Ebre vol rehabilitat el carrer Raval de la Torre, perquè està en molt mal estat de conservació.

Tots els serveis com el clavegueram i l'aigua potable està en mal estat degut a la seva antiguitat. El mateix passa amb la pavimentació.

Amb la rehabilitació vol dignificar el carrer i regenerar les seves infraestructures de serveis.

És per tot l'exposat que es prepara el present projecte amb la finalitat d'optar a la convocatòria del Pla únic d'obres i serveis de Catalunya i portar a terme les obres exposades que a continuació es detallen.

1.2 OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present és la valoració de les obres a realitzar en el carrer Raval de la Torre amb els objectius exposats en l'apartat anterior.

Es tracta del carrer que comunica el centre del nucli de població amb la carretera T-2237 a través del camí de l'accés sud a la població.

Es realitzarà una descripció dels treballs que es duran a terme així com una estimació del pressupost del mateix.

1.3 PROMOTOR - AUTOR DEL PROJECTE

L'autor de l'encàrrec i promotor de les obres és l'excel·lentíssim AJUNTAMENT DE LA PALMA D'EBRE amb C.I.F. P-4310100E, i amb domicili social al carrer Major 11.

El projecte ha estat redactat per l'arquitecta que la subscriu ROSA M. POYO PERELLÓ, d'acord amb la petició efectuada per l'ajuntament.

1.4 SITUACIÓ GEOGRÀFICA

El terme de la Palma d'Ebre està situat al nord est de la comarca de la Ribera d'Ebre en el sector més alt i septentrional de la comarca, al límit de les garrigues, separada per una estreta franja del terme municipal de Flix i al límit amb el Priorat.

Té una extensió de 37,92 km² i és travessat per la Vall Major. La hidrografia està representada per nombroses fonts i pous d'aigua, escampats pel terme. El relleu és força accidentat.

El poble es troba a 335 metres d'altitud entre la Vall de les Peces i el barranc de la Font Vella, i és l'únic nucli de població, té 335 habitants (IDESCAT 2024).

1.5 ACTIVITAT ECONÒMICA

Segons dades extretes de IDESCAT 2024 l'activitat dominant de la població és serveis i en segon lloc l'agricultura conjuntament amb la industria i la construcció.

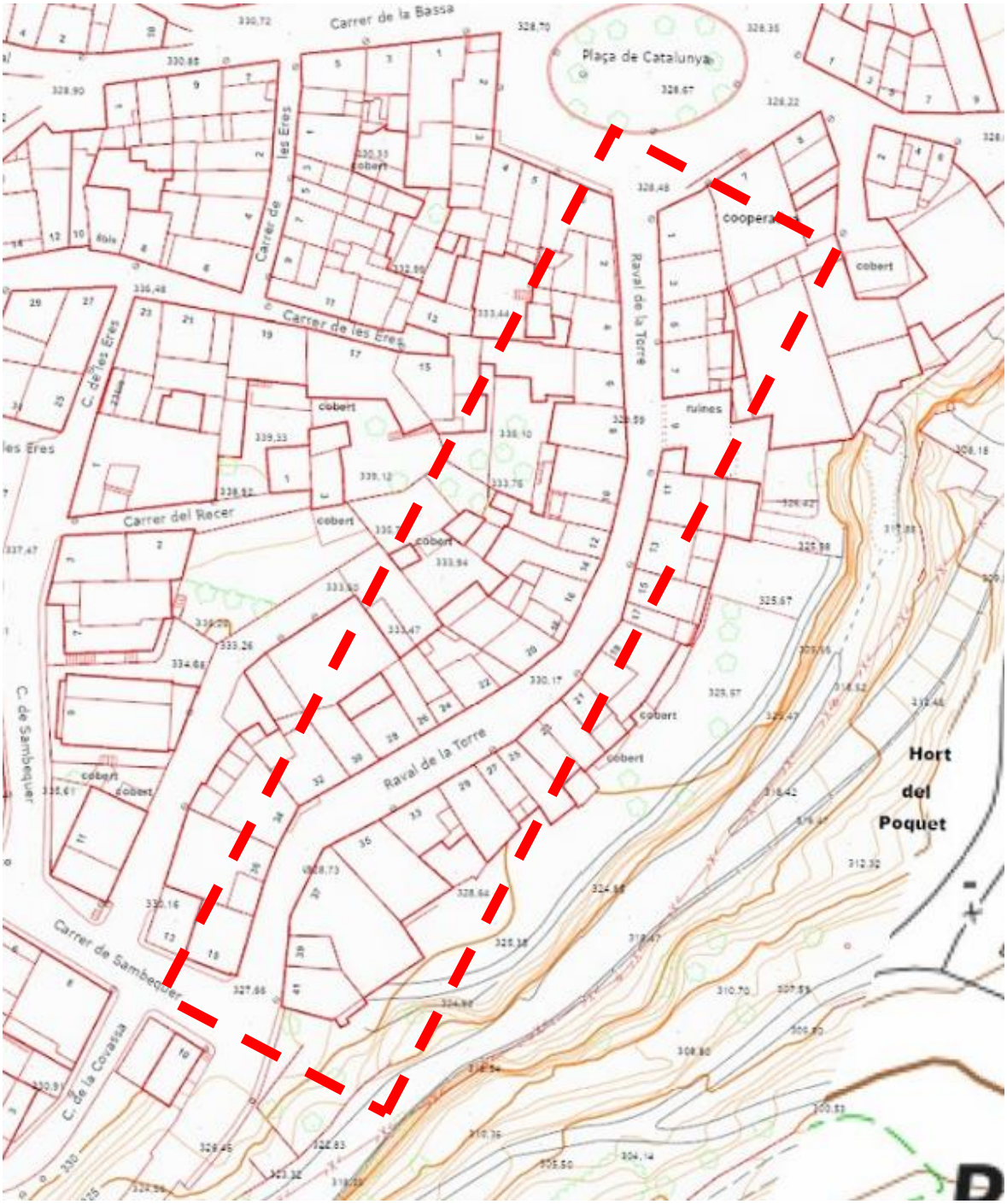
Per altra banda l'ajuntament està desenvolupant unes àrees de lleure i gaudi en la zona de l'embassament per a la promoció turística i esportiva. també ha fet les primeres fases de rehabilitació de la casa Mateo Escolà per a destinar-la a restaurant i alberg de joventut.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

1.6 EMPLAÇAMENT

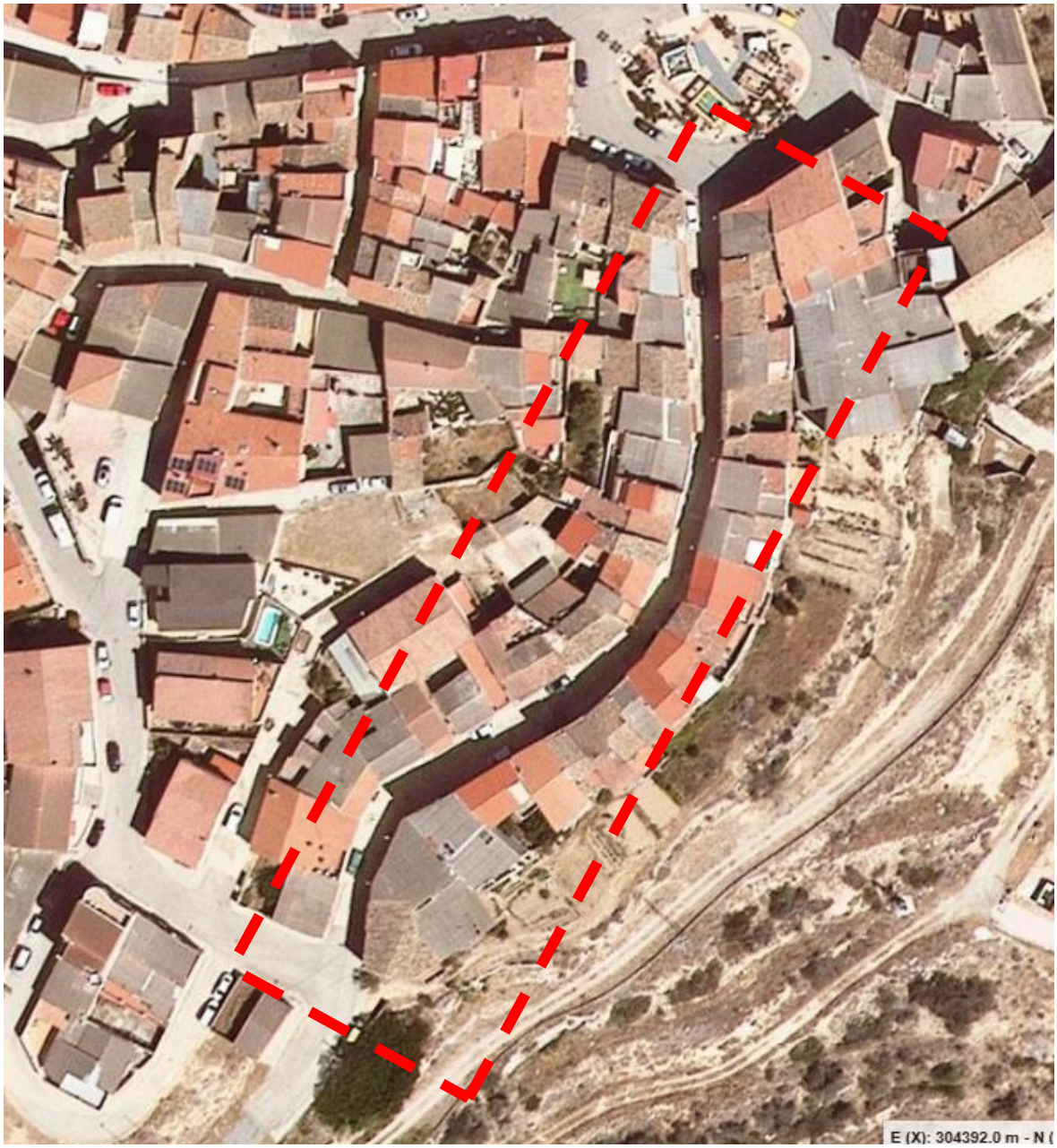
Les obres es situen en un dels carrers de l'eixample antic del municipi. Està situat al sud de la població, és un carrer dels més amples i es va estretint així que arriba a la plaça de Catalunya.



Font: ICGC

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38



Font: ICGC

1.7 ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ

L'àmbit de l'actuació es centra al llarg de tot el carrer Raval de la Torre.

Les obres abasten tot l'àmbit del carrer que està constituït per un únic paviment de formigó amb un parell de zones on hi ha una vorera aixecada per a donar accés al portals de les cases.

En la resta del carrer no hi ha voreres.

També es canviaran els serveis soterrats com la xarxa de clavegueram i aigua potable. Es col·locarà l'entubat i les corresponents arquetes de l'enllumenat públic per a que més endavant es puguin soterrar les línies.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

1.8 QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA

L'actuació prevista es desenvolupa en el sistema viari d'acord amb el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de la Palma d'Ebre, aprovat per la CTUTE l'11 de desembre de 2014 i publicades al DOGC el 5 de juny de 2015 en el núm. 6886:

1.9 PROTECCIÓ EXISTENT

El nucli antic de la Palma d'Ebre és considerat un Bé d'Interès Local. Aquest carrer està fora d'aquest nucli antic.

1.10 TITULARITAT DEL TERRENY

Els terrenys afectats per l'actuació són de titularitat pública.

1.11 SERVEIS AFECTATS

Els serveis afectats per les actuacions previstes són els següents:

- Xarxa d'aigua potable

  Es preveu la renovació completa de la xarxa d'aigua potable situada dins l'àmbit de l'actuació.

- Xarxa de sanejament

  Es preveu la renovació de la xarxa de clavegueram existent situada dins l'àmbit de l'actuació.

- Xarxa d'enllumenat públic

  Actualment les línies són aèries i es deixarà la preinstal·lació dels conductes.

Serveis existents soterrats

Es desconeix si hi ha alguna zona afectada per alguna línia elèctrica.

Caldrà demanar a les diferents companyies subministradores, com Endesa, Telefònica,. La ubicació de les seves xarxes de serveis amb la finalitat d'evitar la seva afectació i possibles incidències relatives amb la seguretat a l'hora de fer les excavacions.

1.12 ESTAT ACTUAL

Aquesta actuació és necessària a causa de l'estat en què es troben la majoria dels carrers del municipi.

En general són de formigó a excepció d'algunes reparacions antigues. El paviment està deteriorat, amb unes canonades d'aigua obsoletes, la majoria són de fibrociment, i que degut a l'embelliment, presenten pèrdues d'aigua del 32,54%, i amb el clavegueram també amb la mateixa problemàtica, són canonades molt velles i que sovint presenten trencaments.

Un altre problema afegit és que tot el cablejat de l'enllumenat va grapat per les façanes dels edificis i amb l'actuació es pretén que a posteriori es pugui treure de la façana i es soterri amb l'objectiu de dignificar els edificis i els seus carrers.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Xarxa d'enllumenat públic i telecomunicacions

Actualment les dues xarxes són aèries i van grapades per les façanes de les cases, creuant en varis llocs el carrer.

Les lluminàries es varen canviar i són del tipus LED.

Xarxa de subministrament d'aigua potable

La xarxa d'aigua potable és de fibrociment i sols discorre per una banda.

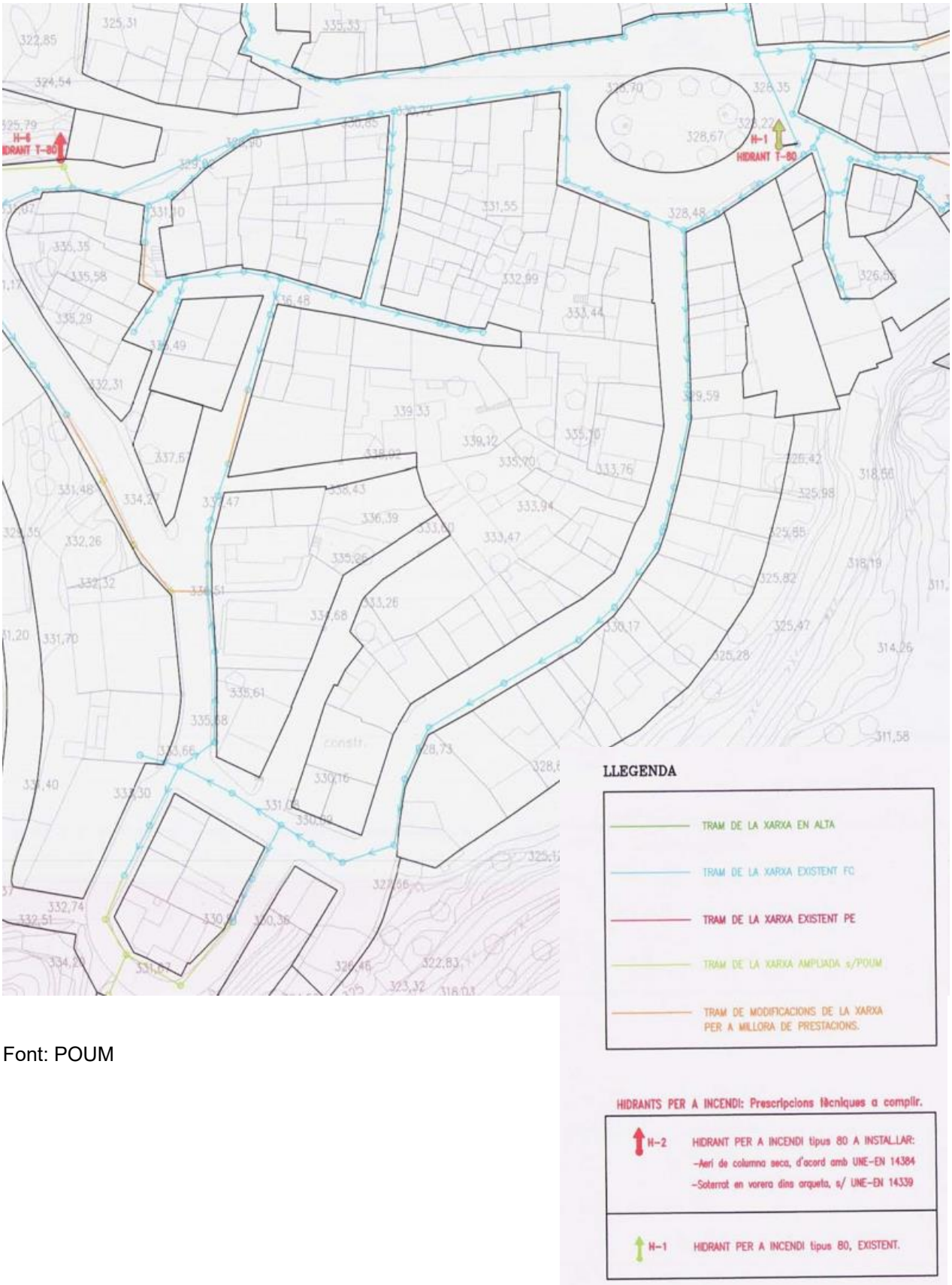
Es desconeixen els diàmetres dels conductes.

Caldrà comprovar-ho in situ els edificis que tenen subministrament d'aigua potable i no deixar cap edifici sense servei.

Com el subsol aquest carrer segurament estarà format per zones de rocoses caldrà que l **la xarxa d'aigua potable es faci just pel mateix lloc que l'actual i que no es canviïn les profunditats**.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38



Font: POUM

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

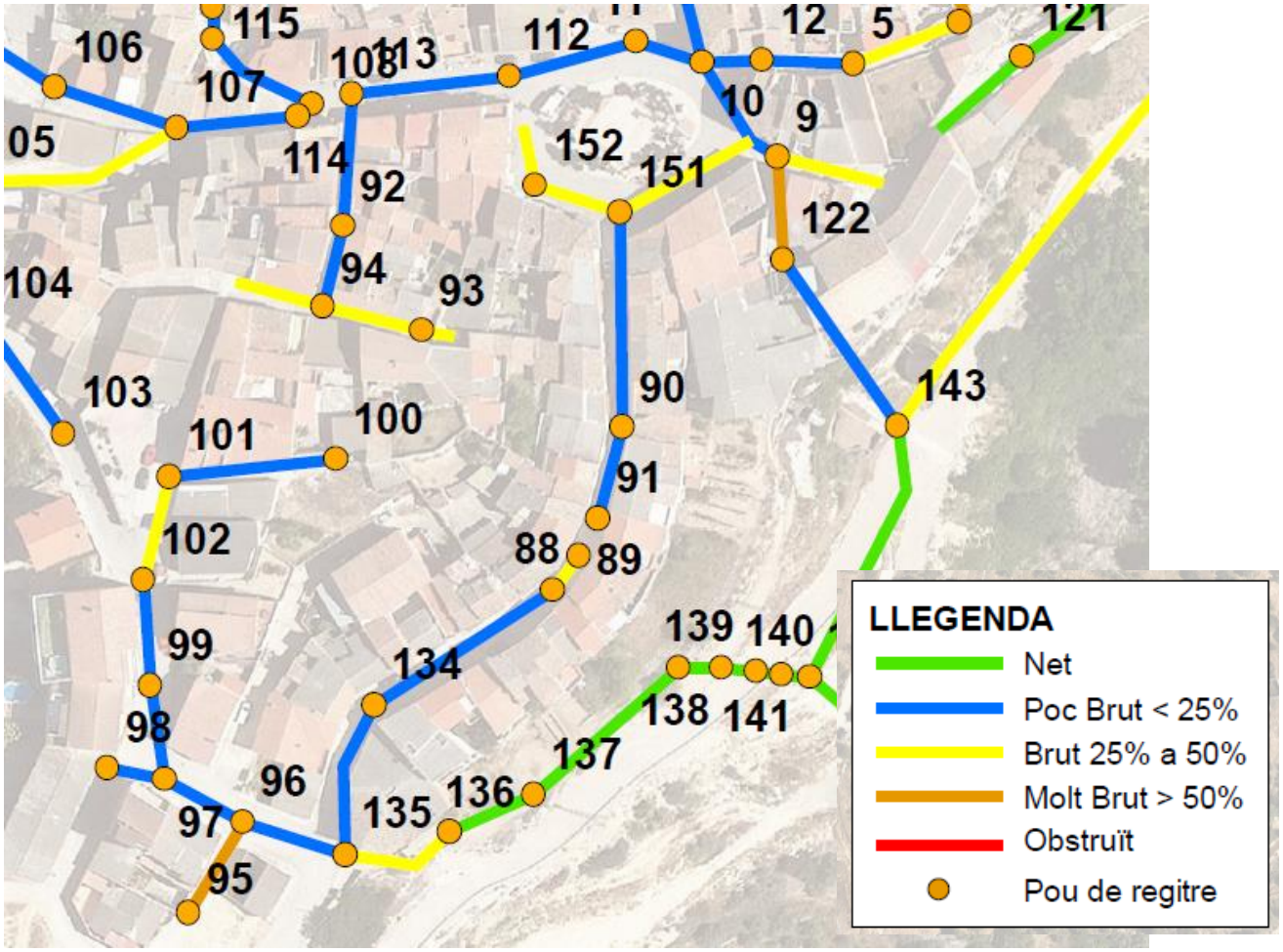
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Xarxa de sanejament

Segons la documentació que hi ha a l'ajuntament la xarxa de clavegueram està formada per 2 trams separats, tots agafen un nombre reduït d'habitatges.

Com el subsol aquest carrer segurament estarà format amb zones de rocoses caldrà que la **claveguera es faci just pel mateix lloc que l'actual i que no es canviïn les profunditats ni pendents**.

S'ha fet una estimació del nombre d'edificis que desguassen al carrer, però caldrà comprovar-ho in situ.



Font: Diputació de Tarragona

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Font: POUM

Xarxa de baixa tensió

No es preveu l'existència de de línies de baixa tensió soterrades doncs se'n veuen d'aèries. Tot i així caldrà demanar a la companya subministradora la seva ubicació.

La superfície total de l'actuació és:

Carrer	Superfície m2	Total m2
Vorera	369	
Calçada	578	
Carrer de la Font Vella		947

1.13 PROGRAMA DE NECESSITATS

L'ajuntament planteja realitzar aquestes obres amb la intenció de vitalitzar el municipi amb el propòsit següent:

- Donar un bon servei a la població, amb les infraestructures renovades fomentant l'estalvi d'aigua potable, evitant la contaminació del subsol amb les pèrdues de la xarxa de clavegueram i embellint els carrers amb la possibilitat de més endavant suprimir el cablejat de les instal·lacions d'enllumenat.
- Crear una millor imatge del nucli de forma que juntament amb el seu patrimoni sigui un punt d'atracció pel turisme cultural i de recerca de la natura.
- Donar un impuls econòmic a la població basant-se amb l'atracció turística que representa el seu patrimoni i la cura de l'entorn. La finalitat és afavorir la instal·lació de noves empreses del sector serveis i donar una empenta a les existents.
- Contribuir a l'equilibri territorial amb l'increment del sector turístic considerat un sector clau per a arrelar la població en els nuclis poc poblats i sense el sector industrial.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

1.14 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Per a complir amb el programa de necessitats es planteja la rehabilitació del carrer Raval de la Torre.

Per donar un bon servei i fer un estalvi de l'aigua potable es proposa canviar les xarxes d'aigua potable.

Amb la finalitat d'evitar la contaminació del subsol també es canviarà el clavegueram degut a seu mal estat.

I per embellir el nucli s'aposta per soterrar en un futur tot el cablejat de l'enllumenat públic, així com fer un paviment més adequat a l'entorn.

Les actuacions previstes, de forma resumida, són les següents:

- **Enderroc de l' actual paviment**
- **Renovació de l'actual xarxa de clavegueram**

Aquesta xarxa estarà formada pels següents elements:

- Col·lectors generals.
- Pous de registre situats en les interseccions, canvis de direcció i de nivell i punts de connexió amb la xarxa existent.
- Escomeses necessàries dels edificis del carrer.

Els materials i dimensions dels diferents elements de la xarxa seran els següents:

- Xarxa principal de clavegueram: 400 mm de diàmetre.
- Escomeses als edificis: 200 mm de diàmetre.

- **Renovació de l'actual xarxa d'abastament d'aigua**

Aquesta xarxa estarà formada pels següents elements:

- Canonades principals.
- Vàlvules
- Escomeses necessàries dels edificis del carrer
- Hidrants

Els materials i dimensions dels diferents elements de la xarxa seran els següents:

- Canonades principals: Les canonades de subministrament d'aigua potable seran amb tub de polietilè tipus PE100, de diàmetres indicats a la documentació gràfica, segons norma UNE-EN 12201-2.

  Diàmetre nominal (DN): 90 mm.

- Vàlvules: Les vàlvules seran de comporta manual amb brides, cos de fosa nodular EN-GJS 500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-8 (GGG50), amb revestiment de resina epòxid (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb sistema de soterrament telescòpic, tipus BELGICAST® BV-05-47 o similar.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Diàmetre nominal (DN): 80 mm.

- Escomeses: Les escomeses seran amb tub de polietilè tipus PE100, de diàmetres indicats a la documentació gràfica, segons norma UNE-EN 12201-2. Els collarins de toma seran de fosa i diàmetre en funció de la canonada principal i l'escomesa.

  Diàmetre nominal (DN): 25 mm (Edificis residencials).

- Hidrants: Hidrant soterrat DN 100 mm amb pericó de registre, dos sortides de diàmetre nominal DN=70 mm, ràcord tipus Barcelona, amb taps antirobatori i pressió nominal PN=16.

▪ **Soterrament de la xarxa aèria d'enllumenat públic**

Canalitzacions:

- Les canalitzacions es faran amb tub de polietilè de doble capa corbable de 90mm. de diàmetre. Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de la existència de conduccions d'enllumenat a 0,25m. per damunt del tub i 0,10m per del nivell del terra com a mínim.
- Les canalitzacions soterrades en els creuaments de carrer es faran amb doble tub de polietilè de doble capa corbable de 90mm de diàmetre en rasa formigonada. Un tub serà pel pas de l'enllumenat i l'altre quedarà buit en previsió de noves instal·lacions o treballs de manteniment.
- En tots dos casos es deixarà una sirga a l'interior de la canalització per facilitar el pas de conductors.

Pericons:

- Es disposaran pericons d'obra de fàbrica en tots els creuaments de carrers, de dimensions interiors 30x30 cm i 50 cm de fondària, amb tapa de fosa, tancament amb cargols allen en els cantons i en la part exterior tindrà la inscripció "Enllumenat Públic".

▪ **Nova pavimentació**

La pavimentació serà tota al mateix nivell, tant la zona de les voreres com la de la calçada.

Les voreres seran amb un paviment de llambordins de formigó Terana Art de la casa Breinco de 24x16x7 cm. S'utilitzarà aquets tipus de llambordins perquè pugui ser trepitajat pels vehicles que estiguin aparcats.

En la zona on actualment hi ha la vorera aixecada per a donar accés als edificis es mantindrà l'esgraó però més petit i adequat a l'espai.

La zona de la calçada serà amb un formigó fet in situ amb acabat ratllat manual amb la finalitat de fer un paviment antilliscant.

Es faran els talls necessaris amb la finalitat d'evitar les esquerdes per retracció. Aquest seran coma màxim cada 25 m^2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

1.15 PRESSUPOST ESTIMAT TOTAL

El present pressupost de les obres es desglossa de la següent forma:

Projecte: carrer Raval de la Torre

Capítol	Import
1 ENDERROCS	12.902,19
2 MOVIMENT DE TERRES	6.982,94
3 MOVIMENT DE TERRES AFECTATS PER LES XARXES	8.919,25
4 FERMS I PAVIMENTS	47.533,13
5 XARXA SANEJAMENT	13.100,32
6 XARXA AIGUA POTABLE	19.271,03
7 XARXA ENLLUMENAT	1.892,16
8 SEGURETAT I SALUT	2.200,00
Pressupost d'execució material	112.801,02
13% de despeses generals	14.664,13
6% de benefici industrial	6.768,06
Suma	134.233,21
21% IVA	28.188,97
Pressupost d'execució per contracta	162.422,18

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT SEIXANTA-DOS MIL QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS.

La Palma d'Ebre, febrer 2025

1.16 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini d'execució previst és de 6 MESOS a comptar a partir de la signatura de l'acta de replanteig.

1.17 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia s'estableix en (1) any a partir de l'acabament de les obres.

Transcorregut el termini de garantia es donaran les obres per rebudes.

1.18 PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb l'article 77 del la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, la classificació dels empresaris com a contractistes d'obres o com a contractistes de serveis dels poders adjudicadors és exigible i té efectes per acreditar la seva solvència per contractar en els casos i termes següents:

Per als contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000 euros és requisit indispensable que l'empresari estigui classificat degudament com a contractista d'obres dels poders adjudicadors. Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que correspongui en funció de l'objecte del contracte, amb una categoria igual o superior a la que exigeix el contracte, acredita les seves condicions de solvència per contractar.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Per als contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000 euros, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui, i que s'ha de recollir en els plecs del contracte, acredita la seva solvència econòmica i financera i la solvència tècnica per contractar. En aquests casos, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència que exigeixen l'anunci de licitació o la invitació a participar en el procediment i que es detallen als plecs del contracte. Si els plecs no concreten els requisits de solvència econòmica i financera o els requisits de solvència tècnica o professional, l'acreditació de la solvència s'efectua de conformitat amb els criteris, requisits i mitjans que recull el segon incís de l'apartat 3 de l'article 87, que tenen caràcter supletori del que sobre aquests s'hagi omès o no s'hagi concretat en els plecs.

En aquesta obra el valor del contracte és inferior a 500.000 euros (cost abans d'iva) i s'estarà a l'exposat en el paràgraf anterior, no sent necessària l'acreditació de la solvència mitjançat la seva classificació.

El promotor de l'obra, en el plec de clàusules de licitació de l'obra, podrà proposar la classificació empresarial del contractista si ho considera oportú.

1.19 REVISIÓ DE PREUS

Com es preveu una durada de les obres inferior a un any no es preceptiu l'aplicació de revisió de preus que contempla el Reglament de la Llei de contractes de les administracions públiques.

1.20 OBRA COMPLETA

Es considera suficient el contingut del present projecte per definir de forma general i estimar la valoració econòmica de les referides obres, el qual es pot considerar que constitueix una obra completa, és a dir, que una vegada executades de forma correcta i completa els treballs projectats, l'obra és susceptible de ser lliurades a l'ús general tal i com s'estableix a l'article 125 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.

1.21 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

En quan al Pla de control de qualitat queda detallat en l'apartat Documents complementaris, Pla de control de qualitat.

En aquest s'assenyalen les unitats objecte de control i el tipus d'assaigs a realitzar. El seu cost serà a compte del Contractista i fins a l'1% de l'import del pressupost d'execució material, en el qual s'inclouran les factures del laboratori que es derivin per a portar a terme l'esmentat control de qualitat i també el que es pugui determinar per la Propietat i Direcció facultativa, que podran ampliar o reduir el nombre de controls.

1.22 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc, i en compliment del Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

controlada dels residus de la construcció, corresponents a la normativa catalana vigent, es realitza l'Estudi de gestió de residus.

L'Estudi de gestió de residus generats durant l'execució de les obres que es proposen en aquest projecte es detalla en l'apartat Documents complementaris, Estudi gestió de residus.

D'acord amb article 5.1 del R.D. 105/2008, abans d'iniciar les obres, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla de gestió de residus de la construcció i enderroc que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que l'incumbeixin en relació als residus que es produeixin a l'obra. El pla, un cop aprovat per al Direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

1.23 SEGURETAT I SALUT

El Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció, estableix a l'apartat 2 article 4 l'obligació de la redacció Estudi de seguretat i salut en el cas que:

El promotor està obligat que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres en què es doni algun dels supòsits següents:

a) Que el pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.759,07 €.

b) Que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, i s'ocupin en algun moment més de 20 treballadors simultàniament.

c) Que el volum de mà d'obra estimada, entenent com a tal la suma dels dies de feina del total dels treballadors a l'obra, sigui superior a 500.

d) Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

En aquest cas l'obra té un pressupost de contracta inferior a 450.759,07 €., pel que no caldrà un Estudi de seguretat i salut, sinó que serà un estudi bàsic de seguretat i salut, el qual s'adjunta en document annex.

La Palma d'Ebre, agost de 2025

Rosa M. Poyo Perelló

Arquitecta

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

2- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA (MC)
2.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.

Els treballs previs consistiran en tallar la circulació del tram afectat per les obres, donant un itinerari alternatiu de circulació. Es delimitarà permanent l'àmbit d'actuació i es senyalitzaran les obres.

Al tractar-se d'una actuació executada en el nucli urbà consolidat és necessari procedir a l'enderroc dels paviments existents a la calçada, així com també les xarxes d'instal·lacions soterrades a substituir. Es tindrà cura amb les instal·lacions soterrades que s'hagin de conservar per no afectar al seu funcionament.

Amb l'objectiu d'alterar el mínim possible la vida quotidiana dels veïns s'ha previst la execució d'una instal·lació provisional d'aigua per tal de garantir el subministrament mentre durin els treballs.

Pel que fa a la xarxa de sanejament s'ha previst iniciar la seva execució per la connexió de la part inferior i es realitzarà de manera que mai no quedi tota la xarxa inoperativa. S'ha previst la execució de trams provisionals que connectin el trams necessaris mentre s'executen les obres.

Es preveu abans d'efectuar l'enderroc dels paviments existents la realització d'un tall per no malmetre les zones fora de l'actuació.

S'iniciarà amb l'enderroc del paviment actual tenint especial cura en no produir desperfectes a les edificacions veïnes. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F. Els treballs d'enderroc es portaran a terme de manera acurada procurant de no molestar i regant per evitar la pols.

Els residus procedents dels enderrocs del formigó, de l'asfalt i de les instal·lacions es transportaran a l'abocador autoritzat. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar

2.2.- MOVIMENT DE TERRES.

Les excavacions per a l'execució de la caixa de paviments s'efectuaran amb mitjans mecànics amb càrrega directa sobre camió, fins a assolir les noves rasants projectades.

Posteriorment i abans de la subbase es repassarà el terreny fins a assolir la profunditat d'excavació requerida, posteriorment es piconarà i compactarà el terreny.

Per a la formació de la caixa de paviment es col·locarà una subbase granular amb tot-u artificial procedent de granulat reciclat, amb estesa i piconatge del material, amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 98% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.

Les rases de les instal·lacions s'efectuaran amb mitjans mecànics i amb càrrega directa sobre camió.

El terraplenat de les rases de la xarxa d'aigua potable i sanejament es realitzarà amb aportació de sorra de gravera, compactada amb mitjans mecànics amb una compactació del 95% PM, segons documentació gràfica, i posteriorment s'acabarà de reomplir amb material seleccionat de la pròpia excavació.

Les terres sobrants de l'excavació es dipositaran en un abocador autoritzat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Es realitzaran el controls necessaris per a comprovar la compactació requerida de la subbase. El seu cost serà a compte del Contractista i fins a l'1% de l'import del pressupost d'execució material.

2.3.- FERMS I PAVIMENTS.

Zona de vial

El paviment d'acabat de la calçada està format per un paviment continu de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexo tracció i consistència plàstica. El seu acabat superficial serà ratllat manual.

La seva disposició es farà tal com es detalla en la documentació gràfica.

Segons els criteris de disseny estructural de paviments urbans a nuclis antics i sectors de nova urbanització de l'INCASOL, al tractar-se d'una actuació en un nucli consolidat, es considera una esplanada del tipus E2, no sent necessària la realització d'assaigs d'identificació de sols. El tipus de vial considerat és del tipus V3 (accés i vialitat principal a sectors residencials de 200 a 600 habitatges, vehicles pesats diaris de 15 a 50).

Per tant, el carrer estarà format pels següents materials:

- Base de tot-u artificial procedent de granulat reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM de 15 cm de gruix.
- Paviment de formigó per a paviment continu, de 20 cm, de gruix, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial ratllat manual

Es realitzaran els talls amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm cada 25 m2.

Zona de voreres

Les voreres estaran constituïdes pels següents materials:

- Base de tot-u artificial procedent de granulat reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM de 15 cm de gruix.
- Base de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 40 / 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.

  S'executaran les justes de dilatació en formigó endurit de 4mm. de gruix i 4cm. de profunditat coincidint en la zona de les mestres del paviment i junta en intersecció de façana o vorada amb la col·locació d'una tira de poliestirè expandit de 10mm. de gruix i segellat de la junta amb massilla elastomèrica.
- Posteriorment es posarà el paviment de llambordins de formigó Terana Art de la casa Breinco de 24x16x7 cm, de color a triar per l'ajuntament, col·locats amb morter de ciment 1:6 a truc de maceta i amb capa d'Adhesiu cimentós tipus C2, en el carrer del Porxos.

La seva disposició serà segons la documentació gràfica.

2.4. CONDICIONS FUNCIONALS RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT

- El projecte compleix amb les condicions d'accessibilitat establertes pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya aprovat per Decret 209/2023, de 28 de novembre, i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- En quant a la LLEI 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat es compleix donat que tots els itineraris són accessibles.

- Compliment de l'Ordre VIV / 561/2010, d'1 de febrer, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats:

  Artículo 2. Ámbito de aplicación.

  1. El ámbito de aplicación de este documento está constituido por todos los espacios públicos urbanizados y los elementos que lo componen situados en el territorio del Estado español. Las condiciones de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de espacios públicos urbanizados que contiene la presente Orden se aplican a las áreas de uso peatonal, áreas de estancia, elementos urbanos e itinerarios peatonales comprendidos en espacios públicos urbanizados de acuerdo con lo establecido en los artículos siguientes.

  2. En las zonas urbanas consolidadas, cuando no sea posible el cumplimiento de alguna de dichas condiciones, se plantearán las soluciones alternativas que garanticen la máxima accesibilidad.

Tot espai públic urbanitzat de nou compta amb les següents característiques:

No hi ha ressalts ni graons aïllats en cap dels seus punts.
En tot el seu desenvolupament posseeix una altura lliure de pas no inferior a 2,20 m.

Discorre sempre de manera confrontant o adjacent a la línia de façana o element horitzontal que materialitzi físicament el límit edificat a nivell del sòl.

En els llocs que ha estat possible posseeix una amplada lliure de pas no inferior a 1,80 m, que garanteixi el gir, encreuament i canvi de direcció de les persones independentment de les seves característiques o manera de desplaçament.
No presenta graons aïllats ni ressalts.
El pendent transversal màxim serà del 2%.
El pendent longitudinal màxima s'adapta al del carrer i és inferior al 6%

En tot el seu desenvolupament disposarà d'un nivell mínim d'il·luminació de 20 luxs, projectada de forma homogènia, evitant l'enlluernament.
El paviment de l'itinerari de vianants accessible és dur, estable, antilliscant en sec i en mullat, sense peces ni elements solts, amb independència del sistema constructiu que, en tot cas, impedirà el moviment de les mateixes. La seva col·locació i manteniment assegura la seva continuïtat i la inexistència de ressalts.

Les reixetes, escocells i tapes d'instal·lació ubicats a les àrees d'ús de vianants es col·loquen de manera que no envaeixin l'itinerari de vianants accessible, excepte en aquells casos en què les tapes d'instal·lació hagin de col·locar-se, necessàriament, en plataforma única o pròximes a la línia de façana o parcel·la.
Les reixetes, escocells i tapes d'instal·lació es col·locaran enrasades amb el paviment circumdant, complint a més els següents requisits:

a) Quan estiguin ubicades en àrees d'ús de vianants, les seves obertures tindran una dimensió que permeti la inscripció d'un cercle d'1 cm de diàmetre com a màxim.
b) Quan estiguin ubicades a la calçada, les seves obertures tindran una dimensió que permeti la inscripció d'un cercle de 2,5 cm de diàmetre com a màxim.
c) Quan l'enreixat, ubicat a les àrees d'ús de vianants, aquest format per buits longitudinals s'orientaran en sentit transversal a la direcció de la marxa.
d) Els escocells han d'estar coberts per reixetes que compliran amb el que disposa el paràgraf 3 del present article. En cas contrari s'han d'omplir de material

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

compactat, enrasat amb el nivell del paviment circumdant.
e) Està prohibida la col·locació de reixetes a la cota inferior d'un gual a menys de 0,50 m de distància dels límits laterals externs del pas de vianants

2.5.- XARXES DE SERVEIS
2.5.1.- XARXA DE CLAVEGUERAM

a) Dades generals

Aquesta xarxa estarà formada pels següents elements:

- Col·lectors generals.
- Pous de registre o de ressalt situats en les interseccions, canvis de direcció i de nivell, i punts de connexió amb la xarxa existent.
- Escomeses necessàries dels edificis del carrer.

La ubicació, designació, característiques i detalls s'especifiquen en la documentació gràfica.

L'actuació inclourà la substitució de totes les escomeses actuals d'aigües fecals dels edificis, la renovació dels dos pous on es realitzarà la unió de la xarxa existent amb la nova i l'execució d'un nou pou al final en la unió amb la xarxa general.

b) Materials

Els materials i dimensions dels diferents elements de la xarxa seran els següents:

- Xarxa principal de clavegueram: 400 mm de diàmetre.
- Escomeses als edificis: 200 mm de diàmetre.

Els col·lectors s'executaran amb tubs de Polietilè d'alta densitat (HDPE) SN-8 de doble capa, interior llis i exterior corrugat, de DN400 amb junta de goma. Posteriorment es reomplirà la rasa fins a 30cm. per damunt de la generatiu del tub amb material granular de 5 a 10mm. de gruix sense compactar. La resta de rasa es reomplirà amb terra seleccionada compactada al 95% del PM.

Les escomeses a realitzar es faran amb tubs HDPE de doble capa de diàmetre nominal DN200 i es col·locaran seguint les mateixes indicacions que per als col·lectors.

Els pous seran circulars de 100 cm de diàmetre, executats amb peces prefabricades de formigó assentades sobre una solera de formigó HM-20 de 20 cm de gruix.

Les tapes de pou de registre seran circulars, de fosa dúctil, amb tapa abatible i tanca, per un pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D600 segons norma UNE-EN 124. Es col·locaran amb morter de ciment 1:6.

c) Disposició de la xarxa

La disposició de la xarxa respon als següents criteris generals:

- La situació, profunditat i pendent seran els especificats en la documentació gràfica. Com es pressuposa que pot ser un terreny rocós la xarxa de sanejament es farà a la mateixa profunditat i mateixa ubicació que la xarxa actual. D'aquesta forma no caldrà fer una excavació extra. El pendent mínim serà del 2 % en cas d'haver d'adaptar-se a possibles eventualitats i un màxim del 15% amb la finalitat que la velocitat es mantingui entre 0,6 m/s (mínim) i 5 m/s (màxim).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- Els pous de registre es situaran a una distància màxima de 50m, en tots els canvis de direcció o de diàmetre i, també, en els punts on conflueixin altres col·lectors. Donades aquestes premisses la ubicació podrà ser la mateixa que la dels pous actuals.

Es realitzaran quantes obres siguin necessàries per a la total recollida i evacuació de les aigües residuals i pluvials.

2.5.2.- AIGUA POTABLE

a) Dades generals

Aquesta xarxa estarà formada pels següents elements:

- Canonades principals.
- Vàlvules.
- Escomeses necessàries dels edificis del carrer.

La ubicació de la canonada serà a una banda del carrer, situada al mateix lloc que l'actual i donarà serves als dos costats. Com ara sols es fa un tram de carrer, s'haurà d'anar a connectar a la xarxa existent i caldrà que la zona a connectar es faci el desviament de la canonada fins a trobar l'existent.

En la documentació gràfica s'especifica la seva ubicació, designació, característiques i detalls.

L'actuació inclourà la substitució de totes les escomeses actuals fins arran de façana.

Tal com s'ha exposat, mentre s'executin les obres s'ha previst la realització d'una instal·lació provisional amb tubs de polietilè col·locats sobre el paviment i escomeses penjades per les façanes, per mantenir el servei als edificis afectats. Els tubs utilitzats pel provisional d'aigua seran de polietilè de diàmetre 50 mm.

b) Materials

Els materials i dimensions dels diferents elements de la xarxa seran els següents:

Canonada principal

La canonada de subministrament d'aigua potable serà:

Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic

- Diàmetre nominal (DN): 90 mm.

- Vàlvules

Les vàlvules seran de comporta tipus AVK, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420).

Trampilló prefabricat "Purdie" per a allotjament, soterrada, sistema de soterrament telescòpic i boca clau amb coll.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- Diàmetre nominal (DN): 80 mm.

- Escomeses

Les escomeses seran amb tub de polietilè PE 100, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix .

Els collarins de toma seran de fosa o electrosoldables i diàmetre en funció de la canonada principal i l'escomesa.

- Diàmetre nominal (DN): 25 mm

c) Disposició de la xarxa

La disposició de la xarxa respon als següents criteris generals:

- La situació i la profunditat seran els especificats en la documentació gràfica, sent la mateixa ubicació que l'actual. Com a mínim la línia generatriu superior de la canalització es situarà a una fondària, respecte al nivell de paviment, de 0,80 metres, si no es troba roca en el subsol.

- Les canonades es col·locaran sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons, posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada. La resta es reomplirà amb terres seleccionades procedents de la pròpia excavació, compactades al 95% del PM. Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de conduccions d'aigua, situada a 0,25 m per damunt del tub i 0,10 m del nivell del terra com a mínim.

- Es respectaran les distàncies mínimes fixades per la normativa aplicable o per les Companyies Subministradores en matèria d'encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis (baixa tensió, enllumenat, gas natural, telefonia, etc.), que en general seran per a encreuaments o proximitats amb conductors d'energia elèctrica, cables de telecomunicacions o canalitzacions de gas, de 0,20 metres. Si per motius especials no es pot respectar aquesta limitació, els conductors es disposaran a l'interior de tubs o conductes, constituïts per materials incombustibles i d'adequada resistència mecànica, o s'establiran proteccions especials segons les indicacions dels responsables de les empreses distribuïdores

- Les escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici serà continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables.

  Estarà formada per tub de polietilè PE 100, de 32/25/63 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 10 mm de gruix,; clau de tall d'esfera de ½" o 1" o 2 ½ "de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió roscada, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, amb boca clau i trampilló tipus AVK purdie, composite de 13x13 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/I de 15 cm d'espessor. La unió serà amb collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa

- Es preveu la col·locació de claus de tall de comporta en els punts de connexió amb la xarxa existent, així com en els diferents entroncaments, tal com es detalla a la documentació gràfica. Seran del tipus AVK de diàmetre DN 60/80/120 mm. Inclou trampilló prefabricat "Purdie" per a allotjament, soterrat, inclòs sistema de soterrament telescòpic i boca clau amb coll, acollat amb formigó en massa HM20/B/20/I.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- Es col·locarà un hidrant amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre, muntat en pericó soterrat

Es realitzaran quantes obres siguin necessàries per al total abastament d'aigua potable a la zona esmentada, i pel seu correcte funcionament.

d) Justificació del compliment del RD 140/2003 en matèria de posada en servei de la xarxa de distribució.

En l'article 13 de l'esmentat decret, s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà, indicant-se que el gestor haurà de presentar els projectes de construcció de noves captacions, conduccions, ETAP, dipòsits i canonades de més de 500 m al Departament de Sanitat i Seguretat Social.

En el present projecte, es contempla la renovació i millora de la xarxa d'abastament d'aigua potable instal·lant noves canonades amb una longitud màxima inferior als 500 m, per la qual cosa, no li és d'aplicació al present projecte tot allò que es referit en els articles que l'afecten de l'esmentat decret.

Tot i això, els materials utilitzats estan reconeguts com a aptes per estar en contacte amb aquest tipus d'instal·lacions, tal com es pot observar a continuació:

- Vàlvules de tall de comporta, hidrants i altres elements de control i maniobra de la xarxa d'abastament compliran amb les normes UNE 66901, ISO 9001 i EN 29001, normatives paral·leles i equivalents entre elles, pel sistema de la qualitat model per l'assegurament de la qualitat en el disseny i desenvolupament, producció, instal·lació i servei postvenda, expedit per AENOR.

- Canonades i conduccions en general de la xarxa d'abastament d'aigua potable, compliran amb la norma UNE-EN-ISO 14001:1996, normativa per la producció de canonades llises de PVC no plastificat per la conducció d'aigua a pressió, sanejament i conduccions elèctriques, tubs corrugats de doble paret de PVC no plastificat per sanejament, drenatge i conduccions elèctriques, canonades de polietilè per la conducció d'aigua a pressió, combustibles gasosos i conduccions elèctriques, canonades de polietilè per la conducció d'aigua a pressió, expedit per AENOR.

Segons l'article 8, abans de la posada en funcionament de la xarxa, es realitzarà un rentatge i desinfecció de les canonades per tal que els materials, revestiments, soldadures i accessoris no puguin estar bruts o contaminats amb algun tipus de substància susceptible de contaminar o empitjorar la qualitat de l'aigua procedent de la captació.

Tot producte i/o substància per la neteja i desinfecció complirà amb la norma UNE-EN corresponent segons la naturalesa del producte a utilitzar, a més de tot el que disposa el RD 1054/2002 d'11 d'octubre, el RD 363/1995 de 10 de març o el RD 1078/1993 de 2 de juliol.

No es considera necessari la creació d'un programa o pla per la verificació del correcte funcionament, perquè amb les proves a realitzar d'estanquitat i muntatge de la instal·lació, serà suficient.

2.5.4.- ENCREUAMENTS I PARAL·LELISMES ENTRE XARXES DE SERVEIS

Xarxa d'abastament d'aigua potable

Segons NTE-IFA, la xarxa de subministrament d'aigua potable estarà separada dels conductes d'altres instal·lacions per unes distàncies mínimes, mesurades entre generatrius interiors entre ambdues conduccions, i quedaran sempre per damunt de la xarxa de clavegueram.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Instal·lació	Separació horitzontal	Separació vertical
Clavegueram	≥60cm	≥50cm
Electricitat – Alta	≥50cm	≥50cm
Electricitat – Baixa	≥20cm	≥20cm
Telefonia	≥30cm	-----

2.5.4.-ENLLUMENTA PÚBLIC

a) Dades generals

En el present projecte es planteja el soterrament de les línies d'enllumenat públic dins l'àmbit d'actuació.

b) Descripció de la instal·lació

En l'enllumenat del públic del carrer es renova la xarxa i es soterra No es canviaran n'hi els fanals de braç de la paret n'hi les corresponents llumeneres perquè actualment ja són tipus LED. Es renovaran totes les caixes de derivació de les faroles

El traçat .serà segons documentació gràfica i es respectaran les profunditats establertes en la documentació presentada.

La instal·lació complirà les prescripcions que s'indiquen a continuació, així com totes les especificacions fixades al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).

Canalitzacions:

- Es realitzarà l'enllumenat soterrat mitjançant tub protector de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo. Inclús fil guia. Conductor de coure tetrapolar i entubat, conductor de coure nu pel terra i piquetes,
- Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de conduccions d'enllumenat a 0,25 m per damunt del tub i 0,10 m del nivell del terra com a mínim.
- Es deixarà una sirga a l'interior de la canalització per facilitar el pas de conductors.

Pericons:

- Es disposaran pericons prefabricats de formigó en tots els encreuaments de carrers, de dimensions interiors mínimes de 30x30 cm i 50 cm de fondària, amb tapa de fosa, tancament amb bisos Allen en els cantons i en la part exterior tindrà la inscripció "Enllumenat Públic".

Conductors i derivacions:

- Línia d'enllumenat: 4 cables unipolars RZ1-K (AS) 4 cables unipolars RZ1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductors de coure de 6 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV.
- Terra: Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2.
- Piquetes terra: Elèctrode, longitud = 2 m. diàmetre = 15 mm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

c) Disposició de la xarxa

Respondrà als criteris generals següents i sempre tenint en compte l'existència d'una xarxa de BT soterrada a la vora:

- En els encreuaments es respectaran les distàncies mínimes fixades per la normativa aplicable o per les Companyies Subministradores en matèria d'encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis (baixa tensió, enllumenat, gas natural, telefonia, etc.), que en general seran de 0,20 metres en totes les instal·lacions. Si per motius especials no es pot respectar aquesta distància, els conductors es protegiran mitjançant tubs o conductes, constituïts per materials incombustibles i d'adequada resistència mecànica, o s'establiran proteccions especials segons les indicacions dels responsables de les empreses distribuïdores.

- La instal·lació es realitzarà dins de rasa plena de sorra de riu, compactada, de 0 a 3,5 mm de diàmetre excepte en encreuaments on es formigonaran les rases.

Per a definir la instal·lació s'ha seguit els criteris fixats per la ITC BT 09 i la canalització utilitzada complirà les especificacions de la ITC BT 21.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

3.- NORMATIVA APLICABLE

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pel que fa a la normativa tècnica, els projectes de disseny d'espais urbans no disposen d'un cos tan estructurat com el de l'edificació. Aquest document inclou tant textos reglamentaris com altres que no són normatius.

El marc normatiu actual de l'urbanisme es basa, a Catalunya, en la Llei d'Urbanisme i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 2024/3110 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda, la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de les obres d'urbanització, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com el control de qualitat i la gestió de residus. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals (només especificades per a projectes a Barcelona). També s'han afegit en color gris les especificacions tècniques d'empreses subministradores.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal
Color gris: Especificacions d'empreses subministradores

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aspectes generals

Text refós de la Llei d'urbanisme

Decret Legislatiu 1/2010 (DOGC 05/08/2010) i les seves posteriors modificacions

Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme

Llei 3/2012 (DOGC 29/02/2012) i les seves posteriors modificacions

Reglament d'urbanisme

Decret 305/2006 (DOGC 24/07/2006) i les seves posteriors modificacions

Mobilitat

Llei 9/2003 (DOGC 27/06/2003) i la seva posterior modificació

Regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada

Decret 344/2006 (DOGC 30/10/2006)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions (només d'aplicació als espais exteriors adscrits als edificis)

Ordenances municipals

Accessibilitat

Condiciones básicas de accessibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 11/05/2007) i la seva posterior modificació

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

Orden TMA/851/2021 (BOE 06/08/2021)

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

Decret 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat en cas d'incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI. Annex II

RD 2267/2004 (BOE 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis, SPs

Ordre INT/324/2012 (DOGC 25/10/2012)

Mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions, sense continuïtat immediata amb la trama urbana

Llei 5/2003 (DOGC 08/05/2003) i les seves posteriors modificacions

Decret 123/2005 (DOGC 16/06/2005) (desplegament de la Llei 5/2003)

Ordenança reguladora de les condicions de protecció contra incendis de Barcelona, OMCPI 2008 (només per a projectes a Barcelona)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Contaminació acústica

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 11/07/2002) i les seves posteriors modificacions

Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.

Decret 176/2009 (DOGC 16/11/2009) i les seves posteriors modificacions

Vialitat

Carreteras

Ley 37/2015, de 29 de septiembre (BOE 30/09/2015) i les seves posteriors modificacions

Norma 6.1-IC: "Secciones de firme" de la Instrucción de Carreteras

Orden FOM/3460/2003 (BOE 12/12/2003)

Norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes" de la Instrucción de Carreteras

Orden FOM/3459/2003 (BOE 12/12/2003) i la seva posterior correcció d'errades

Norma 3.1-IC: "Trazado" de la Instrucción de Carreteras

Orden FOM/273/2016 (BOE 04/03/2016)

Norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras

Orden FOM/298/2016 (BOE 10/03/2016) i les seves posteriors modificacions

Norma 8.2-IC: "Marcas viales" de la Instrucción de Carreteras

Orden de 16 de julio de 1987 (BOE 04/08/1987) i la seva posterior correcció d'errades

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a amateriales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden FOM/2523/2014 (BOE 03/01/2015) i les seves posteriors modificacions

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona (només per a projectes a Barcelona)

(BOP núm. 122 de 22/05/1991) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions urbanes

Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.

Decret 120/1992 (DOGC 12/06/1992) i la seva posterior modificació pel Decret 196/1992 (DOGC 25/09/1992)

Procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada

ORDRE TIC/341/2003 (DOGC 31/07/2003)

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona (només per a projectes a Barcelona)

(BOP 22/05/1991) i les seves posteriors modificacions

Recollida de residus urbans

Llei de residus i de terres contaminats per a una economia circular

Llei 7/2022 (BOE 24/12/2022)

Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals a Catalunya (PINFRECAT20)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

RD 209/2018 (BOE 16/04/2028)

Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

RD 210/2018 (BOE 16/04/2028)

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions (només per a espais exteriors adscrits a edificis)

Xarxes de proveïment d'aigua potable

Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas

RD 849/1986 (BOE 30/04/1986) i les seves posteriors modificacions

RD 606/2003 (BOE 06/06/2003) de modificació del RD 849/1986

Texto refundido de la Ley de aguas

Real Decreto Legislativo 1/2001 (BOE 24/07/01) i les seves posteriors modificacions

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.

Orden 28/07/1974(BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

Decret Legislatiu 3/2003 (DOGC 21/11/2003) i les seves posteriors modificacions

Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua (només per a projectes a Barcelona)

(BOPB 20/11/2012) i les seves posteriors modificacions

Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona. Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 1. Captació, distribució i consum d'aigua per al consum humà (només per a projectes a Barcelona)

(BOP 02/05/2011)

Xarxes de sanejament

Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas

Real Decreto-Ley 11/1995 (BOE 30/12/1995)

RD 509/1996 (BOE 29/03/96) de desenvolupament del RD-Ley 11/1995

"Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".

Orden 15/09/1986 (BOE 23/09/1986) i les seves posteriors correccions d'errades

Reglament dels serveis públics de sanejament

Decret 130/2003 (DOGC 29/05/2003) i les seves posteriors modificacions

Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals (Àrea metropolitana de Barcelona) (només per a projectes a Barcelona)

(BOP 03/02/2015) i les seves posteriors modificacions

Ordenança del Medi Ambient de Barcelona. Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials (només per a projectes a Barcelona)

(BOP 02/05/2011) i les seves posteriors modificacions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Xarxes de distribució de gas canalitzat

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias.

ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

Real Decreto 919/2006 (BOE 04/09/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos

Ordre 18/11/1974 (BOE 06/12/1974) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE 21/11/73) i les seves posteriors modificacions
Derogat en tot allò que contradigui o s'oposi al que es disposa el RD 919/2006

Especificacions de les companyies subministradores

Xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

Ley de Sector Eléctrico

Ley 24/2013 (BOE 27/12/2013) i les seves posteriors modificacions

Actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica

Real Decreto 1955/2000 (BOE 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions

Alta tensió

Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

Real Decreto 223/2008 (BOE 19/03/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

Real Decreto 337/2014 (BOE 09/06/2014) i les seves posteriors modificacions

Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa

LRZ001 Línies aèries d'alta tensió > 36 kV
KRZ001 Línies soterrades d'alta tensió > 36 kV
NRZ101 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Generalitats
NRZ102 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Consumidors en alta i mitja tensió

Resolució 5/12/2018 (BOE 28/12/2018)

Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.

NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007) i les seves posteriors modificacions

Baixa tensió

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

Real Decreto 842/2002 (BOE núm. 224 18/09/2002) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos»

Real Decreto 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i les seves posteriors modificacions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa

NRZ101 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Generalitats
NRZ103 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Consumidors en baixa tensió
NRZ104 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Generadors en baixa tensió

Resolució 5/12/2018 (BOE 28/12/2018)

Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/02/2007)

Generació fotovoltaica

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión.

ITC BT-40 Instalaciones generadores de baja tensión

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa

NRZ105 Instal·lacions d'enllaç connectades a la xarxa de distribució. Generadors de baixa tensió

Resolució 5/12/2018 (BOE 28/12/2018)

Centres de transformació

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

Real Decreto 337/2014 (BOE 09/06/2014) i les seves posteriors modificacions

Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolución 19/06/1984 (BOE 26/06/1984)

Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa

NRZ104 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Generadors en alta i mitja tensió
NRZ105 Instal·lacions privades connectades a la xarxa de distribució. Generadors en baixa tensió

Resolució 5/12/2018 (BOE 28/12/2018)

Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

NTP – CT Centres de transformació en edificis
NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/02/2007)

Enllumenat públic

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07

Real Decreto 1890/2008 (BOE 19/11/2008) i posterior modificació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

Real Decreto 842/2002(BOE 18/09/2002) i les seves posteriors modificacions

Ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC núm. 3407 de 12/06/2001) i les seves posteriors modificacions

Decret 190/2015, (DOGC núm. 6944 de 27/08/2015) i les seves posteriors modificacions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Xarxes de telecomunicacions

Ley General de Telecomunicaciones

Ley 11/2022 (BOE 29/06/2022) i la seva posterior correcció d'errades. Deroga parcialment la Ley 9/2014 (BOE 10/05/2015)

Esquema nacional de Seguridad de redes y servicios 5G

RD 443/2024 (BOE 01/05/2024)

Especificacions tècniques de les Companyies subministradores

Control de qualitat

Disposiciones para la comercialización de los productos de construcción

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024)

Reglament (UE) nº 305/2011 (DOUE: 04/04/2011). Derogat parcialment pel Reglament (UE) 2024/3110

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i les seves posteriors modificacions

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

RD 105/2008 (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018 (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022 (BOE 09/04/2022)

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

Orden APM/1007/2017 (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009 (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 89/2010 (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023 (DOGC 26/01/2023)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15A0A0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

2- AMIDAMENTS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 1 ENDERROCS

Nº	U	Descripció	Amidament

1.1 M Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
delimitació	1	7,500			7,500	
	1	8,390			8,390	
zona pou	1	9,000			9,000	
Zona de l'esgraó	1	7,000			7,000	
	1	4,000			4,000	
					35,890	*35,890*
					Total m .....:	**35,890**

1.2 M2 Demolició de paviment de mescla bituminosa/formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

	Uts.	Sup.	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
paviment	1	947,000			947,000	
zona pou	1	2,500			2,500	
					949,500	*949,500*
					Total m2 .....:	**949,500**

1.3 M3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

	Uts.	sup	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Esgraó	1	3,000		0,300	0,900	
	1	1,000		0,300	0,300	
					1,200	*1,200*
					Total m3 .....:	**1,200**

1.4 M Demolició de pou de diàmetre 80 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
pous	9	1,500			13,500	
					13,500	*13,500*
					Total m .....:	**13,500**

1.5 M Demolició de claveguera de fins a 100 cm d'o fins a 60x90 cm, de formigó vibropremsat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
clavegueram	1	142,000			142,000	
					142,000	*142,000*
					Total m .....:	**142,000**

1.6 U Enderroc d'escomeses individuals de clavegueram existents d'edificis, inclos càrrega de runa sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
escomeses	38				38,000	
					38,000	*38,000*
					Total u .....:	**38,000**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 1 ENDERROCS

Nº	U	Descripció	Amidament

1.8 M Desmuntatge de canalització d'aigua de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent. PArtida a justificar

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
AP	1	147,000			147,000	
					147,000	*147,000*
					Total m .....:	**147,000**

1.9 U Enderroc d'escomeses individuals d'abastament d'aigua existents d'edificis, inclou treballs de deixar-la preparada per a instal.lar la nova, inclos càrrega de runa sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
escomeses	38				38,000	
					38,000	*38,000*
					Total u .....:	**38,000**

1.10 M Desmuntat amb mitjans manuals de canonada d'abastament d'aigua de PVC de fins a 200mm de diàmetre nominal. Inclòs càrrega de runa sobre camió o contenidor.

Total m .....: 1,000

1.11 M3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
paviment	1,2	949,500		0,200	227,880	
esgraó	1,2	1,200			1,440	
pous	1,2	13,500	0,150		2,430	
clavegueram	1,2	142,000	0,030		5,112	
escomesa clav	1,2	38,000	0,030	4,000	5,472	
escomeses AP	1,2	38,000	0,010	4,000	1,824	
					244,158	*244,158*
					Total m3 .....:	**244,158**

1.12 M3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat, de residus barrejats no especials amb una densitat 1,1 a 1,35 t/m3, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

	Uts.	m3	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	244,158			244,158	
					244,158	*244,158*
					Total m3 .....:	**244,158**

1.13 M3 Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible. PArtida a justificar.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
AP	1,2	147,000	0,020		3,528	
					3,528	*3,528*
					Total m3 .....:	**3,528**

1.14 Kg 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 fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus.
Partida a justificar

	Uts.	Llargada	Kg/m2	Perimetre	Parcial	Subtotal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF169A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 1 ENDERROCS

Nº	U	Descripció						Amidament
AP			1	147,000	15,000	0,314	692,370	
							692,370	*692,370*
							Total kg .....:	**692,370**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 2 MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1 M3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió

	Uts.	sup	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
caixa paviment	1	947,000		0,150	142,050	
					142,050	*142,050*
					Total m3 .....:	**142,050**

2.2 M3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
caixa paviment	1,2	142,050			170,460	
					170,460	*170,460*
					Total m3 .....:	**170,460**

2.4 Pa Partida alçada d'excés d'amidament, a justificar

Total pa .....:	**1,000**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 3 MOVIMENT DE TERRES AFECTATS PER LES XARXES

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1 Ut Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb les terres deixades a la vora i tornat a tapar amb el mateix material que l'existent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
localització aigua potable	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total ut .....:	**2,000**

3.2 M3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
pous	8	1,000	1,000	1,500	12,000	
Clavegueram	1	142,000	0,600	1,500	127,800	
Escomeses cl	38	4,000	0,400	0,600	36,480	
AP	1	147,000	0,400	0,600	35,280	
Escomeses AP	38	4,000	0,400	0,300	18,240	
EP	1	147,000	0,400	0,300	17,640	
arquetes	9	0,400	0,400	0,300	0,432	
					247,872	*247,872*
					Total m3 .....:	**247,872**

3.3 M3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió(< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i càrrega mecànica sobre camió

					Total m3 .....:	**1,000**

3.4 M2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
pous	8	1,000	1,000		8,000	
Clavegueram	1	142,000	0,600		85,200	
Escomeses cl	38	4,000	0,400		60,800	
AP	1	147,000	0,400		58,800	
Escomeses AP	38	4,000	0,400		60,800	
EP	1	147,000	0,400		58,800	
arquetes	9	0,400	0,400		1,440	
					333,840	*333,840*
					Total m2 .....:	**333,840**

3.5 M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 1,5 m, amb 40 cm de gruix de sorra de riu en tongades de 15 cm., compactada a 95% PM, previ repàs i piconatge de sòl de rasa. Mesurat el volúm teòric de la rasa. Inclos aportació de sorra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Clavegueram	1	142,000	0,600	0,300	25,560	
Escomeses cl	38	4,000	0,400	0,300	18,240	
AP	1	147,000	0,400	0,300	17,640	
Escomeses AP	38	4,000	0,400	0,300	18,240	
EP	1	147,000	0,400	0,300	17,640	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF169A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 3 MOVIMENT DE TERRES AFECTATS PER LES XARXES

Nº	U	Descripció						Amidament
							97,320	*97,320*
							Total m3 .....:	**97,320**

3.6 M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
pous	8	0,200	0,200	1,500	0,480	
Clavegueram	1	142,000	0,600	1,200	102,240	
Escomeses cl	38	4,000	0,400	0,300	18,240	
AP	1	147,000	0,400	0,300	17,640	
					138,600	*138,600*
					Total m3 .....:	**138,600**

3.7 M3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
excavacions instal·lacions	1,2	247,872			297,446	
rebliment	-1,2	138,600			-166,320	
					131,126	*131,126*
					Total m3 .....:	**131,126**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 4 FERMS I PAVIMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament

4.1 M2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
caixa paviment	1	947,000			947,000	
					947,000	*947,000*
					Total m2 .....:	**947,000**

4.2 M3 Base de tot-u artificial col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
caixa paviment	1	947,000		0,150	142,050	
					142,050	*142,050*
					Total m3 .....:	**142,050**

4.3 M3 Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 40 / 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.
Inclos part proporcional d'execució de junta de dilatació en formigó endurit de 4mm. de gruix i 4cm. de profunditat coincidint en la zona de les mestres del paviment i junta en intersecció de façana o vorada amb la col·locació d'una tira de poliestirè expandit de 10mm. de gruix i segellatde la junta amb massilla elastomèrica.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vorera	1	369,000		0,100	36,900	
					36,900	*36,900*
					Total m3 .....:	**36,900**

4.4 M2 Paviment de peces de llambordins de formigó Terana Art de la casa Breinco de 24x16x7 cm de color a triar per l'ajuntament, col·locats amb morter de ciment 1:6 i ciment cola i a truc de maceta.

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vorera	1	369,000			369,000	
					369,000	*369,000*
					Total m2 .....:	**369,000**

4.5 M3 Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i junts tallats en fresc

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
calçada	1	578,000		0,200	115,600	
zona pou	1	2,500			2,500	
					118,100	*118,100*
					Total m3 .....:	**118,100**

4.6 M2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç 1:4, elaborat a l'obra remolinat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
esgraó	1	8,000		0,300	2,400	
	2	2,300		0,300	1,380	
					3,780	*3,780*
					Total m2 .....:	**3,780**

4.7 M2 Ratllat manual de paviments de formigó

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF169A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 4 FERMS I PAVIMENTS

Nº	U	Descripció				Amidament
calçada			1	578,000	578,000	
					578,000	*578,000*
					Total m2 .....:	**578,000**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 5 XARXA SANEJAMENT

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1 M Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
pous	8			1,500	12,000	
					12,000	*12,000*

Total m .....: 12,000

5.3 U Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Total u .....: 8,000

5.4 U Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix mínim i de planta 1x1 m per a tub de diàmetre 70 cm

Total u .....: 8,000

5.6 M Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
clavegueram	1	142,000			142,000	
					142,000	*142,000*

Total m .....: 142,000

5.7 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, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible. Part proporcional d'elements pel seu correcte acabat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses cl	38	4,000			152,000	
					152,000	*152,000*

Total m .....: 152,000

5.8 Ut Partida de Connexió de clavegueram a pou existent o canonada existent i reparació, inclós destapat i tapat de terres.

Total ut .....: 2,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 6 XARXA AIGUA POTABLE

Nº	U	Descripció	Amidament
6.1	Pa	Partida per connexió amb la linia d'aigua existent. Inclós part proporcional de tots els elements necessàries i destapat i tapat de terres.	
		Total PA .....:	2,000
6.2	U	Escomesa provisional muntada sobre tub de polietilé de diàmetre 50 mm, per a provisional d'obra.	
		Total u .....:	38,000
6.3	U	Connexió a la general per a connectar el provisional d'obres d'aigua potable, muntat sobre canonada existent (inclòs subministre i muntatge de material)	
		Total u .....:	2,000
6.4	M	Subministre i muntatge en façana de tub de polietilè de DN=50mm com a provisional d'obres.	
		Total m .....:	147,000
6.5	M	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, reductors i elements especials per a la correcta connexió, i col.locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de neteja i desinfecció de conductes segons normativa i cinta de senyalitació.	
		Total m .....:	147,000
6.6	U	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, tipus AVK, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), trampillo Purdie, comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada i trampilló purdie	
		Total u .....:	2,000
6.7	U	Escomesa amb tub de polietiè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal (Diamètre xarxa DN 125mm), connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat soterrat, amb accessoris necessaris com collarí de presa electrosoldable d. 125 mm i sortida d. 1", dues rosques 3/4 i vàlvula de bola 3/4, part proporcional de peces especials, obertura i tapat de rasa amb sorra compactada i connexió a xarxa de l'edifici. S'inclou la part proporcional de treballs extres per a fer les escomeses provisional als edificis.	
		Total u .....:	38,000
6.8	U	Hidrant sota nivell de terra, de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb dos sortides de 2 1/2" DN 70 mm, ràcords, taps, pericó, marc i tapa rectangular per a vorera. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
		Total U .....:	1,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF169A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 7 XARXA ENLLUMENAT

Nº	U	Descripció	Amidament
7.1	**U**	**Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Totalment acabada.**	
		Total u .....:	**9,000**
7.2	**U**	**Bastiment i tapa de pou, sèrie HIDRA D4 de BENITO, de 410x410 mm, D-400, dissenyat per suportar un trànsit mitjà. col·locat amb morter.** **Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoïdal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563.** **Compleix la norma europea UNE EN-124.** **Encaix en un dels extrems per garantir la seva perfecta col·locació.** **Tancament per pes** **Inclou junta d´insonorització.** **Fenedura per facilitar-ne l'obertura.** **Marc equipat amb orificis per ancorar a terra.** **Superfície metàl·lica antilliscant.** **Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.**	
		Total u .....:	**9,000**
7.3	**M**	**Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora**	
		Total m .....:	**147,000**
7.4	**M**	**Tub corbable corrugat de polietilè, 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**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EP	1	147,000			147,000	
					147,000	*147,000*
					Total m .....:	**147,000**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 8 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament
8.1	Pa	Partida a justificar segons el pla de seguretat i salut (segure)	
		Total pa .....:	1,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 9 CONTROL DE QUALITAT

Nº	U	Descripció	Amidament
9.1	**U**	**Assaigs per a la selecció i control d'un material de reblert de tot-u artificial. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: anàlisis granulomètric UNE-EN 933-1; límits d'Atterberg UNE-EN ISO 17892-12; equivalent de sorra UNE-EN 933-8; coeficient de Los Angeles segons UNE-EN 1097-2; coeficient de neteja UNE-EN 13043; índex de llenques UNE-EN 933-3; cares de fractura UNE-EN 933-5; Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938; placa de càrrega segons UNE 103808.** **Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.** **Clausula 38, D 3854/1970, import inferiorr a l'1% del pressupost de l'obra.**	
		Total U .....:	**1,000**
9.2	**U**	**Mostratge, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, curat, ratificat i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1 12390-3. D'acord amb la clàusula 38 del Plec de clàusules administratives generals per a la contractació d'obres de l'estat (Decret 3854/1970, de 31 de desembre), en ser inferior a l'1% del pressupost de l'obra, aquest cost serà a càrrec del contractista.**	

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	*4,000*
				Total u .....:	**4,000**

La Palma d'Ebre, agost de 2025

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

3.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
1	B1.1.04	u	Enderroc d'escomeses individuals de clavegueram existents d'edificis, inclos càrrega de runa sobre camió o contenidor.			
	A0150000	0,197 h	Manobre especialista		24,69	4,86393
	A0140000	0,197 h	Manobre		22,96	4,52312
	C1101200	0,197 h	Compressor+dos martells pneumàtics		16,31	3,21307
		0,000 %	Costos indirectes		12,60	0,00
				Total per u .....:		12,60
			Són DOTZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per u.			
2	B1.1.089	m	Desmuntat amb mitjans manuals de canonada d'abastament d'aigua de PVC de fins a 200mm de diàmetre nominal. Inclòs càrrega de runa sobre camió o contenidor.			
	A012N000	0,100 h	Oficial 1a d'obra pública		27,56	2,756
	A0140000	0,100 h	Manobre		22,96	2,296
		0,000 %	Costos indirectes		5,05	0,00
				Total per m .....:		5,05
			Són CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS per m.			
3	B1.1.09	u	Enderroc d'escomeses individuals d'abastament d'aigua existents d'edificis, inclou treballs de deixar-la preparada per a instal.lar la nova, inclos càrrega de runa sobre camió o contenidor.			
	A0150000	0,295 h	Manobre especialista		24,69	7,28355
	A0140000	0,295 h	Manobre		22,96	6,7732
	C1101200	0,197 h	Compressor+dos martells pneumàtics		16,31	3,21307
		0,000 %	Costos indirectes		17,27	0,00
				Total per u .....:		17,27
			Són DISSET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per u.			
4	B1.2.05	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 1,5 m, amb 40 cm de gruix de sorra de riu en tongades de 15 cm., compactada a 95% PM, previ repàs i piconatge de sòl de rasa. Mesurat el volúm teòric de la rasa. Inclos aportació de sorra.			
	A0150000	0,197 h	Manobre especialista		24,69	4,86393
	C1315010	0,197 h	Retroexcavadora petita		45,00	8,865
	C133A0K0	0,197 h	Picó vibrant,plac.60cm		8,35	1,64495
	B0311500	0,600 m3	Sorra pedra calc. 0-3,5 mm		21,76	13,056
		0,000 %	Costos indirectes		28,43	0,00
				Total per m3 .....:		28,43
			Són VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m3.			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
5	B1.2.06	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			
	A0150000	0,049 h	Manobre especialista		24,69	1,20981
	C1315020	0,079 h	Retroexcavadora mitjana		61,00	4,819
	C133A0K0	0,049 h	Picó vibrant,plac.60cm		8,35	0,40915
		0,000 %	Costos indirectes		6,44	0,00
				Total per m3 .....:		6,44
			Són SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per m3.			
6	B3.2.03	u	Escomesa provisional muntada sobre tub de polietilé de diàmetre 50 mm, per a provisional d'obra.			
	A012N000	0,246 h	Oficial 1a d'obra pública		27,56	6,77976
	A0140000	0,246 h	Manobre		22,96	5,64816
	BFB28300	2,000 m	Tub polietilè PE 40,DN=50mm,PN=6bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2		2,06	4,12
	BFB28400	1,000 u	Material per a connexió		45,00	45
		0,000 %	Costos indirectes		61,55	0,00
				Total per u .....:		61,55
			Són SEIXANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per u.			
7	B3.2.11MO…	u	Escomesa amb tub de polietiè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal (Diamètre xarxa DN 125mm), connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat soterrat, amb accessoris necessaris com collarí de presa electrosoldable d. 125 mm i sortida d. 1", dues rosques 3/4 i vàlvula de bola 3/4, part proporcional de peces especials, obertura i tapat de rasa amb sorra compactada i connexió a xarxa de l'edifici. S'inclou la part proporcional de treballs extres per a fer les escomeses provisional als edificis.			
	A0140000	0,500 h	Manobre		22,96	11,48
	A012M000	1,000 h	Oficial 1a muntador		26,00	26
	A013M000	0,500 h	Ajudant muntador		23,00	11,5
	BFB26300	5,610 m	Tub de polietilè NN=25 mm, PN=16bar, connec. pressió		6,00	33,66
	BFWB2605M1	1,000 u	Accessori p/tubs poliet. alta densitat,p/connec.pressió		40,00	40
	BFYB2605	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs poliet. alta densitat connect.pressió		59,00	59
	B3211001MOD	1,000 u	Collari de toma DN 125, escomesa 1"		20,00	20
		0,000 %	Costos indirectes		201,64	0,00
				Total per u .....:		201,64
			Són DOS-CENTS U EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
8	B3.2.12	u	Connexió a la general per a connectar el provisional d'obres d'aigua potable, muntat sobre canonada existent (inclòs subministre i muntatge de material)			
	A012N000	0,492 h	Oficial 1a d'obra pública	27,56		13,55952
	A0140000	0,492 h	Manobre	22,96		11,29632
	B0000006	1,000 u	Material per a connexió	75,00		75
		0,000 %	Costos indirectes	99,86		0,00
			Total per u .....:			99,86
			Són NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per u.			
9	B3.2.13	m	Subministre i muntatge en façana de tub de polietilè de DN=50mm com a provisional d'obres.			
	A012N000	0,099 h	Oficial 1a d'obra pública	27,56		2,72844
	A0140000	0,099 h	Manobre	22,96		2,27304
	BFB28355	1,000 m	Tub polietilè PE 40,DN=50mm,PN=6bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,	5,09		5,09
		0,000 %	Costos indirectes	10,09		0,00
			Total per m .....:			10,09
			Són DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS per m.			
10	B3.3.03	m	Tub corbable corrugat de polietilè, 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			
	A012H000	0,033 h	Oficial 1a electricista	29,57		0,97581
	A013H000	0,020 h	Ajudant electricista	25,36		0,5072
	BG22TH10	1,020 m	Tub corbable corrugat polietilè,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/ca	2,00		2,04
		0,000 %	Costos indirectes	3,52		0,00
			Total per m .....:			3,52
			Són TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per m.			
11	CC.01	u	Mostratge, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, curat, ratificat i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1 12390-3. D'acord amb la clàusula 38 del Plec de clàusules administratives generals per a la contractació d'obres de l'estat (Decret 3854/1970, de 31 de desembre), en ser inferior a l'1% del pressupost de l'obra, aquest cost serà a càrrec del contractista.			
			Sense descomposició			0,00
		0,000 %	Costos indirectes	0,00		0,00
			Total per u .....:			0,00
			Són ZERO EUROS per u.			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
12	connexiop…	ut	Partida de Connexió de clavegueram a pou existent o canonada existent i reparació, inclós destapat i tapat de terres.			
	A012N000	3,000 h	Oficial 1a d'obra pública		27,56	82,68
	A0140000	3,000 h	Manobre		22,96	68,88
	D070A8B1	0,008 m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,38		158,54	1,26832
		0,000 %	Costos indirectes		152,83	0,00
				Total per ut .....:		152,83
			Són CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per ut.			
13	EDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
	A0122000	0,410 h	Oficial 1a paleta		26,00	10,66
	A0140000	0,410 h	Manobre		22,96	9,4136
	%NAAA00150	1,500 %	Medios auxiliares		20,07	0,30105
	BDDZ6DD0	1,000 u	Bastiment circ.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abatib+tanca,pas D=6		196,00	196
	B0710250	0,036 t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2		57,41	2,06676
		0,000 %	Costos indirectes		218,44	0,00
				Total per u .....:		218,44
			Són DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per u.			
14	F9F5RC0Gmo	m2	Paviment de peces de llambordins de formigó Terana Art de la casa Breinco de 24x16x7 cm de color a triar per l'ajuntament, col·locats amb morter de ciment 1:6 i ciment cola i a truc de maceta.			
	A0140000	0,350 h	Manobre		22,96	8,036
	A012N000	0,700 h	Oficial 1a d'obra pública		27,56	19,292
	%NAAA00150	1,500 %	Medios auxiliares		27,33	0,40995
	B9FA4426mo	1,050 m2	Terana Art de la casa Breinco de 24x16x7 cm		26,27	27,5835
	D0701641	0,050 m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.		118,96	5,948
	B0711024	1,080 kg	Adhesiu cimentós tipus C2		0,96	1,0368
		0,000 %	Costos indirectes		62,31	0,00
				Total per m2 .....:		62,31
			Són SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per m2.			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
15	FD7JL186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			
	A012M000	0,280 h	Oficial 1a muntador	26,00	7,28
	A013M000	0,280 h	Ajudant muntador	23,00	6,44
	C152-003B	0,063 h	Camió grua	65,90	4,1517
	BD7JL180	1,020 m	Tub intern.llisa/extern.corrugada ,polietilè HDPE,B,U,DN=400mm,SN8kN/m2,UN E-EN 13476-3	20,27	20,6754
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,72	0,2058
		0,000 %	Costos indirectes	38,75	0,00
			Total per m .....:		38,75
			Són TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m.		
16	FDB2762F	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix mínim i de planta 1x1 m per a tub de diàmetre 70 cm		
	A012N000	0,300 h	Oficial 1a d'obra pública	27,56	8,268
	A0140000	0,300 h	Manobre	22,96	6,888
	B064300C	0,378 m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	94,99	35,90622
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,16	0,2274
		0,000 %	Costos indirectes	51,29	0,00
			Total per u .....:		51,29
			Són CINQUANTA-U EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per u.		
17	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora		
	A013M000	0,010 h	Ajudant muntador	23,00	0,23
	%NAAA00150	1,500 %	Medios auxiliares	0,23	0,00345
	BDGZU010	1,020 m	Banda cont.plàstic,color,30cm	0,26	0,2652
		0,000 %	Costos indirectes	0,50	0,00
			Total per m .....:		0,50
			Són CINQUANTA CÈNTIMS per m.		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
18	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Totalment acabada.			
	A0140000		1,000 h	Manobre	22,96	22,96
	B064500B		0,057 m3	Formigó HM-20/B/40/I,>=200kg/m3 ciment	83,67	4,76919
	BDK21495		1,000 u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45	16,69	16,69
	C1503000		0,200 h	Camió grua	60,00	12
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,96	0,3444
			0,000 %	Costos indirectes	56,76	0,00
				Total per u .....:		56,76
		Són CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per u.				
19	FFB1C455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, reductors i elements especials per a la correcta connexió, i col.locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de neteja i desinfecció de conductes segons normativa i cinta de senyalitació.			
	A012M000		0,290 h	Oficial 1a muntador	26,00	7,54
	A013M000		0,290 h	Ajudant muntador	23,00	6,67
	BFB1C400		1,020 m	Tub polietilè PE 100,DN=90mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-	7,04	7,1808
	BFWB1C05		0,300 u	Accessori p/tubs PEADDN=90mm, plàst.,p/connec.pressió	58,46	17,538
	BFYB1C05		1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PEADDN=90mm,connect.pressió	0,25	0,25
	A%AUX00150		1,500 %	Medios auxiliares	14,21	0,21315
			0,000 %	Costos indirectes	39,39	0,00
				Total per m .....:		39,39
		Són TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m.				
20	G2225834mm	ut	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb les terres deixades a la vora i tornat a tapar amb el mateix material que l'existent.			
	A0140000		3,000 h	Manobre	22,96	68,88
	C1313330		0,165 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	61,00	10,065
	B06E-12FUMo		0,200 m3	Formigó HM-30/P / 20 / I + F,>= 300kg/m3 ciment, acolorit gris focs	124,00	24,8
	%NAAA00150		1,500 %	Medios auxiliares	103,75	1,55625
			0,000 %	Costos indirectes	105,30	0,00
				Total per ut .....:		105,30
		Són CENT CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per ut.				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
21	G22RT100	PA	Partida per connexió amb la linia d'aigua existent. Inclós part proporcional de tots els elements necessàries i destapat i tapat de terres.			
			Sense descomposició			200,00
			0,000 % Costos indirectes		200,00	0,00
			Total per PA .....:			200,00
			Són DOS-CENTS EUROS per PA.			
22	GDKZH9C4mo	u	Bastiment i tapa de pou, sèrie HIDRA D4 de BENITO, de 410x410 mm, D-400, dissenyat per suportar un trànsit mitjà. col·locat amb morter. Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoïdal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Compleix la norma europea UNE EN-124. Encaix en un dels extrems per garantir la seva perfecta col·locació. Tancament per pes Inclou junta d´insonorització. Fenedura per facilitar-ne l'obertura. Marc equipat amb orificis per ancorar a terra. Superfície metàl·lica antilliscant. Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.			
	A0140000		0,315 h Manobre		22,96	7,2324
	A012N000		0,315 h Oficial 1a d'obra pública		27,56	8,6814
	%NAAA00150		1,500 % Medios auxiliares		15,91	0,23865
	B0710150		0,003 t Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2		55,87	0,16761
	PBENTH40D4		1,000 u Tapa hiráulica de pozo y marco HIDRA D4 410x410 D-400		71,50	71,5
			0,000 % Costos indirectes		87,82	0,00
			Total per u .....:			87,82
			Són VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per u.			
23	IOB045MO	U	Hidrant sota nivell de terra, de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb dos sortides de 2 1/2" DN 70 mm, ràcords, taps, pericó, marc i tapa rectangular per a vorera. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	mt41hid030Dc		1,000 U Hidrant sota nivell de terra, de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb dos sortides de 2 1/2" DN 70 mm, ràcords, taps, marc i tapa rectangular per a vorera. Inclús elements de fixació. Certificada per AENOR segons UNE-EN 14339.		512,62	512,62
	mo008		0,899 h Oficial 1ª lampista.		29,34	26,37666
	mo107		0,899 h Ajudant lampista.		25,25	22,69975
	%		2,000 % Costos directes complementaris		561,70	11,234

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
			0,000 %	Costos indirectes	572,93	0,00
				Total per U .....:		572,93

Són CINC-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per U.

24	K2RA7540	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, de residus barrejats no especials amb una densitat 1,1 a 1,35 t/m3, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
	B2RA7540		1,000 m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat barrej. no especials,1	12,00	12
			0,000 %	Costos indirectes	12,00	0,00
				Total per m3 .....:		12,00

Són DOTZE EUROS per m3.

25	MM2I7NR	pa	Partida a justificar segons el pla de seguretat i salut (segure)			
				Sense descomposició		2.200,00
			0,000 %	Costos indirectes	2.200,00	0,00
				Total per pa .....:		2.200,00

Són DOS MIL DOS-CENTS EUROS per pa.

26	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor			
	A0D-0007		0,400 h	Manobre	22,96	9,184
	A0E-000A		4,000 h	Manobre especialista	24,69	98,76
	C111-0056		2,000 h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,32	28,64
	C13C-00LP		0,169 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,08	10,32252
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	107,94	1,6191
			0,000 %	Costos indirectes	148,53	0,00
				Total per m3 .....:		148,53

Són CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per m3.

27	P2146-DJ3…	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa/formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
	C115-00EE		0,054 h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00	3,186
	C138-00KQ		0,003 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	112,41	0,33723
			0,000 %	Costos indirectes	3,52	0,00
				Total per m2 .....:		3,52

Són TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per m2.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
28	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
	A0E-000A		0,350 h	Manobre especialista	24,69	8,6415
	C178-00GF		0,350 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,64	3,374
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,64	0,1296
			0,000 %	Costos indirectes	12,15	0,00
				Total per m .....:		12,15
			Són DOTZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per m.			
29	P21G1-W8Z…	m	Desmuntatge de canalització d'aigua de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent. PArtida a justificar			
	A0D-W61I		0,150 h	Manobre p/treb.penos,tòx.,perill.,alç .	25,00	3,75
	A0F-W61H		0,150 h	Oficial 1a treb.penos,tòx.,perill.,alç.	30,00	4,5
	B019-HJD7		0,050 l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	7,13	0,3565
	B2RR-WLS2		0,400 m2	Embalatge per a element contaminat amb amiant i glovebags	0,38	0,152
	CZ1R-WLR2		0,225 h	Aspirador d/pols,cl.H,P=1200W,depres.=250mbar,vol.=3700l/min dipòsit=30l+filtre HEPA	1,85	0,41625
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,25	0,12375
			0,000 %	Costos indirectes	9,30	0,00
				Total per m .....:		9,30
			Són NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per m.			
30	P21G3-DJ1A	m	Demolició de claveguera de fins a 100 cm d'o fins a 60x90 cm, de formigó vibropremsat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió			
	C13C-00LP		0,048 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,08	2,93184
			0,000 %	Costos indirectes	2,93	0,00
				Total per m .....:		2,93
			Són DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per m.			
31	P21G7-49K…	m	Demolició de pou de diàmetre 80 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió			
	C13C-00LP		0,200 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,08	12,216
			0,000 %	Costos indirectes	12,22	0,00
				Total per m .....:		12,22
			Són DOTZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per m.			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
32	P2214-AYNX	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió			
	C138-00KG		0,021 h	Pala carregadora s/caden. 11 a 17t,+escarificadora	98,69	2,07249
	C139-00LK		0,051 h	Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 15 a 20t	102,70	5,2377
			0,000 %	Costos indirectes	7,31	0,00
				Total per m3 .....:		7,31
			Són SET EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per m3.			
33	P221B-EL77	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió			
	C13C-00LP		0,173 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,08	10,56684
			0,000 %	Costos indirectes	10,57	0,00
				Total per m3 .....:		10,57
			Són DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per m3.			
34	P221B-EL8S	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió(< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i càrrega mecànica sobre camió			
	C13C-00LP		0,200 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,08	12,216
	C13C-00LQ		0,390 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t,+martell trenc.	75,40	29,406
			0,000 %	Costos indirectes	41,62	0,00
				Total per m3 .....:		41,62
			Són QUARANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m3.			
35	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM			
	C131-005G		0,011 h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	86,37	0,95007
	C136-00F4		0,010 h	Motoanivelladora petita	89,08	0,8908
			0,000 %	Costos indirectes	1,84	0,00
				Total per m2 .....:		1,84
			Són U EURO AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per m2.			
36	P2241-52SO	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM			
	A0D-0007		0,065 h	Manobre	22,96	1,4924
	A0E-000A		0,100 h	Manobre especialista	24,69	2,469
	C13A-00FQ		0,100 h	Safata vibrant combustible,plac.60cm	6,25	0,625
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,96	0,0594
			0,000 %	Costos indirectes	4,65	0,00
				Total per m2 .....:		4,65
			Són QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per m2.			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
37	P2R3-HJGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km			
	C154-003O		0,091 h	Camió transp.24 t	70,05	6,37455
			0,000 %	Costos indirectes	6,37	0,00
				Total per m3 .....:		6,37
		Són SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per m3.				
38	P2R5-DT0Y	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km			
	C154-003M		0,190 h	Camió transp.12 t	51,08	9,7052
			0,000 %	Costos indirectes	9,71	0,00
				Total per m3 .....:		9,71
		Són NOU EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per m3.				
39	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible. PArtida a justificar.			
	C1R1-113Z0		1,000 m3	Recollidad/1m3 d/residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.	106,78	106,78
			0,000 %	Costos indirectes	106,78	0,00
				Total per m3 .....:		106,78
		Són CENT SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per m3.				
40	P2RA-10MPY	kg	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 fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus. Partida a justificar			
	B2RA-28VA		1,000 kg	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008,,residus fibrocim. perillosos,0,9t/m3,LER 17 06 05*	0,26	0,26
			0,000 %	Costos indirectes	0,26	0,00
				Total per kg .....:		0,26
		Són VINT-I-SIS CÈNTIMS per kg.				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
41	P811-H7RD	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç 1:4, elaborat a l'obra remolinat			
	A0D-0007	0,330 h	Manobre		22,96	7,5768
	A0F-000T	0,560 h	Oficial 1a paleta		28,61	16,0216
	B07F-0LSV	0,017 m3	Morter de calç,sorra,380kg/m3 calç aèria hidratada CL 90-S,1:4,10N/mm2,elab.a obra		180,35	3,06595
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		23,60	0,59
		0,000 %	Costos indirectes		27,25	0,00
				Total per m2 .....:		27,25
			Són VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m2.			
42	P931-10RI…	m3	Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 40 / 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. Inclos part proporcional d'execució de junta de dilatació en formigó endurit de 4mm. de gruix i 4cm. de profunditat coincidint en la zona de les mestres del paviment i junta en intersecció de façana o vorada amb la col·locació d'una tira de poliestirè expandit de 10mm. de gruix i segellatde la junta amb massilla elastomèrica.			
	A0D-0007	0,450 h	Manobre		22,96	10,332
	A0F-000S	0,150 h	Oficial 1a d'obra pública		27,56	4,134
	B06F7-TB95	1,050 m3	Formigó en massa,20%granulats reciclat form., HRM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6		89,00	93,45
	C20K-00DP	0,150 h	Regle vibratori		5,16	0,774
	%NAAA00250	2,500 %	Medios auxiliares		108,69	2,71725
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		14,47	0,21705
		0,000 %	Costos indirectes		111,62	0,00
				Total per m3 .....:		111,62
			Són CENT ONZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m3.			
43	P938-DFUD	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM			
	A0D-0007	0,042 h	Manobre		22,96	0,96432
	B011-05ME	0,050 m3	Aigua		2,04	0,102
	B03F-05NW	1,200 m3	Tot-u art.		20,36	24,432
	C131-005H	0,023 h	Corró vibratori autopropulsat,14 a 16t		86,49	1,98927
	C151-002Z	0,005 h	Camió cisterna 8m3		56,52	0,2826
	C175-00G3	0,015 h	Estenedora granulat		41,55	0,62325
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,96	0,0144
		0,000 %	Costos indirectes		28,41	0,00
				Total per m3 .....:		28,41
			Són VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per m3.			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
44	P9G0-51BI	m2	Ratllat manual de paviments de formigó			
	A0F-000T	0,100 h	Oficial 1a paleta	28,61		2,861
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,86		0,0429
		0,000 %	Costos indirectes	2,90		0,00
			Total per m2 .....:			2,90
		Són DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per m2.				
45	P9GH-50QD	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i junts tallats en fresc			
	A0D-0007	0,120 h	Manobre	22,96		2,7552
	A0F-000S	0,040 h	Oficial 1a d'obra pública	27,56		1,1024
	B06B-12QK	1,050 m3	Formigó p/paviments HF-3,5MPa,c.plàstica	96,88		101,724
	C175-00G6	0,040 h	Estenedora p/paviment formigó	82,24		3,2896
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,86		0,0579
		0,000 %	Costos indirectes	108,93		0,00
			Total per m3 .....:			108,93
		Són CENT VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per m3.				
46	patkemn	pa	Partida alçada d'excés d'amidament, a justificar			
			Sense descomposició			4.858,72
		0,000 %	Costos indirectes	4.858,72		0,00
			Total per pa .....:			4.858,72
		Són QUATRE MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per pa.				
47	PD731-IQR…	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, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible. Part proporcional d'elements pel seu correcte acabat.			
	A0D-0007	0,175 h	Manobre	22,96		4,018
	A0E-000A	0,065 h	Manobre especialista	24,69		1,60485
	A0F-000B	0,175 h	Oficial 1a	27,56		4,823
	B03L-05N5	0,176 t	Sorra 0 a 3,5 mm	23,43		4,12368
	BD76-2AA6	1,020 m	Tub paret estructurada p/sanej.soterrat s/press.,PE,DN 200,SN 8,superf.int.llisa/ext.perfil .,UNE-EN 13476-3,manig.extruït+junt	5,11		5,2122
	C13A-00FP	0,065 h	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	6,34		0,4121
	C13C-00LP	0,025 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,08		1,527
	C152-003B	0,044 h	Camió grua	65,90		2,8996

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	U	Descripció			Total
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,45	0,15675
			0,000 %	Costos indirectes	24,78	0,00
				Total per m .....:		24,78

Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per m.

48	PDB6-5CAD	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4			
	A012N000		0,450 h	Oficial 1a d'obra pública	27,56	12,402
	A0140000		0,450 h	Manobre	22,96	10,332
	%NAAA00150		1,500 %	Medios auxiliares	22,73	0,34095
	BDD1A090		1,050 m	Peça form.p/pou circ.D=100cm,pref.	77,53	81,4065
	C1313330		0,135 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	61,00	8,235
	D070A8B1		0,008 m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,38	158,54	1,26832
			0,000 %	Costos indirectes	113,98	0,00
				Total per m .....:		113,98

Són CENT TRETZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per m.

49	PN12-DPKT…	u	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, tipus AVK, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), trampillo Purdie, comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada i trampilló purdie			
	A0F-000R		1,430 h	Oficial 1a muntador	28,11	40,1973
	BN12-0XFKmo		1,000 u	Vàlvula comporta+brides, tipus AVK, cos llarg,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	246,00	246
	B0000001		1,000 u	Sistema soterrament telescòpic	55,00	55
	B0000003		1,000 u	Elements connexió	70,00	70
	A%AUX001		1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	40,20	0,603
			0,000 %	Costos indirectes	411,80	0,00
				Total per u .....:		411,80

Són QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per u.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
50	XTR010c	U	Assaigs per a la selecció i control d'un material de reblert de tot-u artificial. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: anàlisis granulomètric UNE-EN 933-1; límits d'Atterberg UNE-EN ISO 17892-12; equivalent de sorra UNE-EN 933-8; coeficient de Los Angeles segons UNE-EN 1097-2; coeficient de neteja UNE-EN 13043; índex de llenques UNE-EN 933-3; cares de fractura UNE-EN 933-5; Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938; placa de càrrega segons UNE 103808. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Clausula 38, D 3854/1970, import inferiorr a l'1% del pressupost de l'obra,	
			Sense descomposició	0,00
			0,000 % Costos indirectes 0,00	0,00
			Total per U .....:	0,00

Són ZERO EUROS per U.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Quadre de mà d'obra

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	Denominació de la mà d'obra	Preu	Hores		Total
1	A0F-W61H	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	30,00	22,050	h	661,50
2	A012H000	Oficial 1a electricista	29,57	4,851	h	143,44
3	mo008	Oficial 1ª lampista.	29,34	0,899	h	26,38
4	A0F-000T	Oficial 1a paleta	28,61	59,917	h	1.714,22
5	A0F-000R	Oficial 1a muntador	28,11	2,860	h	80,40
6	A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	27,56	10,259	h	282,74
7	A0F-000B	Oficial 1a	27,56	26,600	h	733,10
8	A012N000	Oficial 1a d'obra pública	27,56	299,920	h	8.265,80
9	A012M000	Oficial 1a muntador	26,00	120,390	h	3.130,14
10	A0122000	Oficial 1a paleta	26,00	3,280	h	85,28
11	A013H000	Ajudant electricista	25,36	2,940	h	74,56
12	mo107	Ajudant lampista.	25,25	0,899	h	22,70
13	A0D-W61I	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	25,00	22,050	h	551,25
14	A0E-000A	Manobre especialista	24,69	60,690	h	1.498,42
15	A0150000	Manobre especialista	24,69	63,227	h	1.561,08
16	A013M000	Ajudant muntador	23,00	102,860	h	2.365,78
17	A0140000	Manobre	22,96	226,746	h	5.206,09
18	A0D-0007	Manobre	22,96	86,770	h	1.992,24
				Total mà d'obra:		28.395,12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Quadre de maquinària

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	Denominació de la maquinària	Preu	Quantitat		Total
1	C138-00KQ	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	112,41	2,849	h	320,20
2	C1R1-113Z0	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	106,78	3,528	m3	376,72
3	C139-00LK	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,70	7,245	h	744,02
4	C138-00KG	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	98,69	2,983	h	294,40
5	C136-00F4	Motoanivelladora petita	89,08	9,470	h	843,59
6	C131-005H	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	86,49	3,267	h	282,58
7	C131-005G	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	86,37	10,417	h	899,72
8	C175-00G6	Estenedora per a paviments de formigó	82,24	4,724	h	388,50
9	C13C-00LQ	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	75,40	0,390	h	29,41
10	C154-003O	Camió per a transport de 24 t	70,05	27,444	h	1.922,48
11	C152-003B	Camió grua	65,90	15,634	h	1.030,28
12	C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,08	56,601	h	3.457,17
13	C1313330	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,00	1,950	h	118,95
14	C1315020	Retroexcavadora mitjana	61,00	10,949	h	667,91
15	C1503000	Camió grua	60,00	1,800	h	108,00
16	C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00	51,273	h	3.025,11
17	C151-002Z	Camió cisterna de 8 m3	56,52	0,710	h	40,14
18	C154-003M	Camió per a transport de 12 t	51,08	46,390	h	2.369,60
19	C1315010	Retroexcavadora petita	45,00	19,172	h	862,74
20	C175-00G3	Estenedora de granulat	41,55	2,131	h	88,53
21	C1101200	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31	14,972	h	244,19
22	C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32	2,400	h	34,37
23	C178-00GF	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64	12,562	h	121,09
24	C133A0K0	Picó vibrant amb placa de 60 cm	8,35	25,963	h	216,80
25	C13A-00FP	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,34	9,880	h	62,64
26	C13A-00FQ	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,25	33,384	h	208,65
27	C20K-00DP	Regle vibratori	5,16	5,535	h	28,56
28	C1705600	Formigonera de 165 l	2,39	12,996	h	31,06
29	C176-00FX	Formigonera de 165 l	2,10	0,045	h	0,09
30	CZ1R-WLR2	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	1,85	33,075	h	61,19

Total maquinària: 18.878,69

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Quadre de materials

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat		Total
1	mt41hid030…	Hidrant sota nivell de terra, de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb dos sortides de 2 1/2" DN 70 mm, ràcords, taps, marc i tapa rectangular per a vorera. Inclús elements de fixació. Certificada per AENOR segons UNE-EN 14339.	512,62	1,000	U	512,62
2	BN12-0XFKmo	Vàlvula de comporta manual amb brides, tipus AVK, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	246,00	2,000	u	492,00
3	BDDZ6DD0	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	196,00	8,000	u	1.568,00
4	B0512401	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	165,63	4,656	t	771,02
5	B06E-12FUMo	Formigó HM-30/P / 20 / I + F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F, acolorit gris focs.	124,00	0,400	m3	49,60
6	B06B-12QK	Formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	96,88	124,005	m3	12.013,60
7	B064300C	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	94,99	3,024	m3	287,25
8	B06F7-TB95	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	89,00	38,745	m3	3.448,31
9	B064500B	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	83,67	0,513	m3	42,92
10	BDD1A090	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	77,53	12,600	m	976,88
11	B0514301	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5, en sacs	77,12	4,613	t	355,72
12	B0000006	Material per a connexió	75,00	2,000	u	150,00
13	BFYB2605	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè d'alta densitat, connectat a pressió	59,00	38,000	u	2.242,00
14	BFWB1C05	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic , per a connectar a pressió	58,46	44,100	u	2.578,09
15	B0710250	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	57,41	0,288	t	16,53
16	B0710150	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	55,87	0,027	t	1,51
17	B0000001	Sistema soterrament telescòpic	55,00	2,000	u	110,00
18	BFB28400	Material per a connexió	45,00	38,000	u	1.710,00
19	BFWB2605M1	Accessori per a tubs de polietilè d'alta densitat, per a connectar a pressió	40,00	38,000	u	1.520,00
20	B9FA4426mo	Terana Art de la casa Breinco de 24x16x7 cm	26,27	387,450	m2	10.178,31

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat		Total
21	B0310020	Sorra de pedrera per a morters	23,93	0,155	t	3,70
22	B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,43	26,752	t	626,80
23	B0311500	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	21,76	58,392	m3	1.270,61
24	B03L-05N7	Sorra de pedrera per a morters	21,01	0,097	t	2,04
25	B03F-05NW	Tot-u artificial	20,36	170,460	m3	3.470,57
26	BD7JL180	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	20,27	144,840	m	2.935,91
27	B3211001MOD	Collari de toma DN 125, escomesa 1"	20,00	38,000	u	760,00
28	B0312020	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	19,14	30,074	t	575,61
29	BDK21495	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45	16,69	9,000	u	150,21
30	B2RA7540	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, de residus barrejats no especials amb una densitat 1,1 a 1,35 t/m3, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	12,00	244,158	m3	2.929,90
31	BFWB2805	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	9,16	44,100	u	403,96
32	B019-HJD7	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	7,13	7,350	l	52,41
33	BFB1C400	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	7,04	149,940	m	1.055,58
34	BFB26300	Tub de polietilè de designació PE de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	6,00	213,180	m	1.279,08
35	BD76-2AA6	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	5,11	155,040	m	792,25
36	B0111000	Aigua	2,32	3,712	m3	8,61
37	BFB28300	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,06	225,940	m	465,44
38	B011-05ME	Aigua	2,04	7,116	m3	14,52
39	BG22TH10	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	2,00	149,940	m	299,88
40	B0711024	Adhesiu cimentós tipus C"	0,96	398,520	kg	382,58
41	B2RR-WLS2	Làmina de polietilè transparent de 100 µm (400 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m	0,38	58,800	m2	22,34
42	B054-06DH	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32	24,320	kg	7,78
43	BDGZU010	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,26	149,940	m	38,98

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
44	B2RA-28VA	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 fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,26	692,370 kg	180,02
45	BFYB1C05	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,25	147,000 u	36,75
46	BFYB2805	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,24	147,000 u	35,28
47	B0532310	Calç aèria CL 90, en sacs	0,18	21,280 kg	3,83
				Total materials:	56.829,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Quadre de preus auxiliars

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
1	B07F-0LSV	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		
	A0E-000A	1,000 h	Manobre especialista	24,69	24,69
	B011-05ME	0,200 m3	Aigua	2,04	0,408
	B03L-05N7	1,520 t	Sorra de pedrera per a …	21,01	31,9352
	B054-06DH	380,000 kg	Calç aèria hidratada CL…	0,32	121,6
	C176-00FX	0,700 h	Formigonera de 165 l	2,10	1,47
	A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars sobr…	24,69	0,2469
				Total per m3:	180,35
2	BFB28355	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig i col.locat al fons de la rasa		
	BFB28300	1,020 m	Tub de polietilè de des…	2,06	2,1012
	BFWB2805	0,300 u	Accessori per a tubs de…	9,16	2,748
	BFYB2805	1,000 u	Part proporcional d'ele…	0,24	0,24
				Total per m:	5,09
3	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica 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 amb formigonera de 165 l		
	A0150000	1,000 h	Manobre especialista	24,69	24,69
	B0111000	0,200 m3	Aigua	2,32	0,464
	B0312020	1,630 t	Sorra de pedrera de ped…	19,14	31,1982
	B0512401	0,250 t	Ciment pòrtland amb fil…	165,63	41,4075
	C1705600	0,700 h	Formigonera de 165 l	2,39	1,673
	A%AUX00100	1,000 %	Medios auxiliares	24,69	0,2469
	B0514301	0,250 t	Ciment pòrtland amb esc…	77,12	19,28
				Total per m3:	118,96
4	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		
	A0150000	1,050 h	Manobre especialista	24,69	25,9245
	%NAAA	1,000 %	Despeses auxiliars	25,92	0,2592
	B0310020	1,380 t	Sorra de pedrera per a …	23,93	33,0234
	C1705600	0,725 h	Formigonera de 165 l	2,39	1,73275
	B0512401	0,380 t	Ciment pòrtland amb fil…	165,63	62,9394
	B0111000	0,200 m3	Aigua	2,32	0,464
	B0532310	190,000 kg	Calç aèria CL 90, en sa…	0,18	34,2
				Total per m3:	158,54

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

4.- PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 1 ENDERROCS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.1 M Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
delimitació	1	7,500			7,500	
	1	8,390			8,390	
zona pou	1	9,000			9,000	
Zona de l'esgraó	1	7,000			7,000	
	1	4,000			4,000	
					35,890	35,890
			Total m .....:	**35,890**	**12,15**	**436,06**

1.2 M2 Demolició de paviment de mescla bituminosa/formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

	Uts.	Sup.	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
paviment	1	947,000			947,000	
zona pou	1	2,500			2,500	
					949,500	949,500
			Total m2 .....:	**949,500**	**3,52**	**3.342,24**

1.3 M3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

	Uts.	sup	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Esgraó	1	3,000		0,300	0,900	
	1	1,000		0,300	0,300	
					1,200	1,200
			Total m3 .....:	**1,200**	**148,53**	**178,24**

1.4 M Demolició de pou de diàmetre 80 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
pous	9	1,500			13,500	
					13,500	13,500
			Total m .....:	**13,500**	**12,22**	**164,97**

1.5 M Demolició de claveguera de fins a 100 cm d'o fins a 60x90 cm, de formigó vibropremsat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
clavegueram	1	142,000			142,000	
					142,000	142,000
			Total m .....:	**142,000**	**2,93**	**416,06**

1.6 U Enderroc d'escomeses individuals de clavegueram existents d'edificis, inclos càrrega de runa sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
escomeses	38				38,000	
					38,000	38,000
			Total u .....:	**38,000**	**12,60**	**478,80**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 1 ENDERROCS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

1.8 **M** **Desmuntatge de canalització d'aigua de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre fins a 125 mm amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent. PArtida a justificar**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
AP	1	147,000			147,000	
					147,000	147,000
			Total m .....:	**147,000**	**9,30**	**1.367,10**

1.9 **U** **Enderroc d'escomeses individuals d'abastament d'aigua existents d'edificis, inclou treballs de deixar-la preparada per a instal.lar la nova, inclos càrrega de runa sobre camió o contenidor.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
escomeses	38				38,000	
					38,000	38,000
			Total u .....:	**38,000**	**17,27**	**656,26**

1.10 **M** **Desmuntat amb mitjans manuals de canonada d'abastament d'aigua de PVC de fins a 200mm de diàmetre nominal. Inclòs càrrega de runa sobre camió o contenidor.**

			Total m .....:	**1,000**	**5,05**	**5,05**

1.11 **M3** **Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km**

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
paviment	1,2	949,500		0,200	227,880	
esgraó	1,2	1,200			1,440	
pous	1,2	13,500	0,150		2,430	
clavegueram	1,2	142,000	0,030		5,112	
escomesa clav	1,2	38,000	0,030	4,000	5,472	
escomeses AP	1,2	38,000	0,010	4,000	1,824	
					244,158	244,158
			Total m3 .....:	**244,158**	**9,71**	**2.370,77**

1.12 **M3** **Deposició controlada a dipòsit autoritzat, de residus barrejats no especials amb una densitat 1,1 a 1,35 t/m3, procedents de demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)**

	Uts.	m3	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	244,158			244,158	
					244,158	244,158
			Total m3 .....:	**244,158**	**12,00**	**2.929,90**

1.13 **M3** **Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible. PArtida a justificar.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
AP	1,2	147,000	0,020		3,528	
					3,528	3,528
			Total m3 .....:	**3,528**	**106,78**	**376,72**

1.14 **Kg** **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 fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus.**
Partida a justificar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF169A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 1 ENDERROCS

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
			Uts.	Llargada	Kg/m2	Perimetre	Parcial	Subtotal
AP			1	147,000	15,000	0,314	692,370	
							692,370	692,370
					Total kg .....:	**692,370**	**0,26**	**180,02**
					Total pressupost parcial nº 1 ENDERROCS :			**12.902,19**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 2 MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.1 M3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió

	Uts.	sup	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
caixa paviment	1	947,000		0,150	142,050	
					142,050	142,050
			Total m3 .....:	**142,050**	**7,31**	**1.038,39**

2.2 M3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
caixa paviment	1,2	142,050			170,460	
					170,460	170,460
			Total m3 .....:	**170,460**	**6,37**	**1.085,83**

2.4 Pa Partida alçada d'excés d'amidament, a justificar

	Total pa .....:	**1,000**	**4.858,72**	**4.858,72**

Total pressupost parcial nº 2 MOVIMENT DE TERRES : 6.982,94

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 3 MOVIMENT DE TERRES AFECTATS PER LES XARXES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1 Ut Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb les terres deixades a la vora i tornat a tapar amb el mateix material que l'existent.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
localització aigua potable	2				2,000	
					2,000	2,000
			Total ut .....:	**2,000**	**105,30**	**210,60**

3.2 M3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
pous	8	1,000	1,000	1,500	12,000	
Clavegueram	1	142,000	0,600	1,500	127,800	
Escomeses cl	38	4,000	0,400	0,600	36,480	
AP	1	147,000	0,400	0,600	35,280	
Escomeses AP	38	4,000	0,400	0,300	18,240	
EP	1	147,000	0,400	0,300	17,640	
arquetes	9	0,400	0,400	0,300	0,432	
					247,872	247,872
			Total m3 .....:	**247,872**	**10,57**	**2.620,01**

3.3 M3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió(< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i càrrega mecànica sobre camió

			Total m3 .....:	**1,000**	**41,62**	**41,62**

3.4 M2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
pous	8	1,000	1,000		8,000	
Clavegueram	1	142,000	0,600		85,200	
Escomeses cl	38	4,000	0,400		60,800	
AP	1	147,000	0,400		58,800	
Escomeses AP	38	4,000	0,400		60,800	
EP	1	147,000	0,400		58,800	
arquetes	9	0,400	0,400		1,440	
					333,840	333,840
			Total m2 .....:	**333,840**	**4,65**	**1.552,36**

3.5 M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 1,5 m, amb 40 cm de gruix de sorra de riu en tongades de 15 cm., compactada a 95% PM, previ repàs i piconatge de sòl de rasa. Mesurat el volúm teòric de la rasa. Inclos aportació de sorra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Clavegueram	1	142,000	0,600	0,300	25,560	
Escomeses cl	38	4,000	0,400	0,300	18,240	
AP	1	147,000	0,400	0,300	17,640	
Escomeses AP	38	4,000	0,400	0,300	18,240	
EP	1	147,000	0,400	0,300	17,640	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 3 MOVIMENT DE TERRES AFECTATS PER LES XARXES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				97,320	97,320
		Total m3 .....:	**97,320**	**28,43**	**2.766,81**

3.6 M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
pous	8	0,200	0,200	1,500	0,480	
Clavegueram	1	142,000	0,600	1,200	102,240	
Escomeses cl	38	4,000	0,400	0,300	18,240	
AP	1	147,000	0,400	0,300	17,640	
					138,600	138,600
			Total m3 .....:	**138,600**	**6,44**	**892,58**

3.7 M3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
excavacions instal·lacions	1,2	247,872			297,446	
rebliment	-1,2	138,600			-166,320	
					131,126	131,126
			Total m3 .....:	**131,126**	**6,37**	**835,27**

Total pressupost parcial nº 3 MOVIMENT DE TERRES AFECTATS PER LES XARXES : 8.919,25

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 4 FERMS I PAVIMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.1 M2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
caixa paviment	1	947,000			947,000	
					947,000	947,000
			Total m2 .....:	**947,000**	**1,84**	**1.742,48**

4.2 M3 Base de tot-u artificial col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
caixa paviment	1	947,000		0,150	142,050	
					142,050	142,050
			Total m3 .....:	**142,050**	**28,41**	**4.035,64**

4.3 M3 Base de formigó de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 40 / 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.
Inclos part proporcional d'execució de junta de dilatació en formigó endurit de 4mm. de gruix i 4cm. de profunditat coincidint en la zona de les mestres del paviment i junta en intersecció de façana o vorada amb la col·locació d'una tira de poliestirè expandit de 10mm. de gruix i segellatde la junta amb massilla elastomèrica.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vorera	1	369,000		0,100	36,900	
					36,900	36,900
			Total m3 .....:	**36,900**	**111,62**	**4.118,78**

4.4 M2 Paviment de peces de llambordins de formigó Terana Art de la casa Breinco de 24x16x7 cm de color a triar per l'ajuntament, col·locats amb morter de ciment 1:6 i ciment cola i a truc de maceta.

	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
vorera	1	369,000			369,000	
					369,000	369,000
			Total m2 .....:	**369,000**	**62,31**	**22.992,39**

4.5 M3 Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-3,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i junts tallats en fresc

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
calçada	1	578,000		0,200	115,600	
zona pou	1	2,500			2,500	
					118,100	118,100
			Total m3 .....:	**118,100**	**108,93**	**12.864,63**

4.6 M2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç 1:4, elaborat a l'obra remolinat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
esgraó	1	8,000		0,300	2,400	
	2	2,300		0,300	1,380	
					3,780	3,780
			Total m2 .....:	**3,780**	**27,25**	**103,01**

4.7 M2 Ratllat manual de paviments de formigó

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 4 FERMS I PAVIMENTS

Nº	U	Descripció			Amidament	Preu	Import
calçada			1	578,000		578,000	
						578,000	578,000
				Total m2 .....:	**578,000**	**2,90**	**1.676,20**
				Total pressupost parcial nº 4 FERMS I PAVIMENTS :			**47.533,13**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 5 XARXA SANEJAMENT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.1 M **Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
pous	8			1,500	12,000	
					12,000	12,000

Total m .....: 12,000 113,98 1.367,76

5.3 U **Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter**

Total u .....: 8,000 218,44 1.747,52

5.4 U **Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix mínim i de planta 1x1 m per a tub de diàmetre 70 cm**

Total u .....: 8,000 51,29 410,32

5.6 M **Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
clavegueram	1	142,000			142,000	
					142,000	142,000

Total m .....: 142,000 38,75 5.502,50

5.7 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, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible. Part proporcional d'elements pel seu correcte acabat.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escomeses cl	38	4,000			152,000	
					152,000	152,000

Total m .....: 152,000 24,78 3.766,56

5.8 Ut **Partida de Connexió de clavegueram a pou existent o canonada existent i reparació, inclós destapat i tapat de terres.**

Total ut .....: 2,000 152,83 305,66

Total pressupost parcial nº 5 XARXA SANEJAMENT : 13.100,32

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 6 XARXA AIGUA POTABLE

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1	Pa	Partida per connexió amb la linia d'aigua existent. Inclós part proporcional de tots els elements necessàries i destapat i tapat de terres.			
		Total PA .....:	2,000	200,00	400,00
6.2	U	Escomesa provisional muntada sobre tub de polietilé de diàmetre 50 mm, per a provisional d'obra.			
		Total u .....:	38,000	61,55	2.338,90
6.3	U	Connexió a la general per a connectar el provisional d'obres d'aigua potable, muntat sobre canonada existent (inclòs subministre i muntatge de material)			
		Total u .....:	2,000	99,86	199,72
6.4	M	Subministre i muntatge en façana de tub de polietilè de DN=50mm com a provisional d'obres.			
		Total m .....:	147,000	10,09	1.483,23
6.5	M	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic, reductors i elements especials per a la correcta connexió, i col.locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional de neteja i desinfecció de conductes segons normativa i cinta de senyalitació.			
		Total m .....:	147,000	39,39	5.790,33
6.6	U	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta manual amb brides, tipus AVK, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), trampillo Purdie, comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada i trampilló purdie			
		Total u .....:	2,000	411,80	823,60
6.7	U	Escomesa amb tub de polietiè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal (Diamètre xarxa DN 125mm), connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat soterrat, amb accessoris necessaris com collarí de presa electrosoldable d. 125 mm i sortida d. 1", dues rosques 3/4 i vàlvula de bola 3/4, part proporcional de peces especials, obertura i tapat de rasa amb sorra compactada i connexió a xarxa de l'edifici. S'inclou la part proporcional de treballs extres per a fer les escomeses provisional als edificis.			
		Total u .....:	38,000	201,64	7.662,32
6.8	U	Hidrant sota nivell de terra, de 4" DN 100 mm de diàmetre, amb dos sortides de 2 1/2" DN 70 mm, ràcords, taps, pericó, marc i tapa rectangular per a vorera. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U .....:	1,000	572,93	572,93
		Total pressupost parcial nº 6 XARXA AIGUA POTABLE :			**19.271,03**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF169A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 7 XARXA ENLLUMENAT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.1	U	**Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Totalment acabada.**			
		Total u .....:	**9,000**	**56,76**	**510,84**
7.2	U	**Bastiment i tapa de pou, sèrie HIDRA D4 de BENITO, de 410x410 mm, D-400, dissenyat per suportar un trànsit mitjà. col·locat amb morter.** **Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoïdal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563.** **Compleix la norma europea UNE EN-124.** **Encaix en un dels extrems per garantir la seva perfecta col·locació.** **Tancament per pes** **Inclou junta d´insonorització.** **Fenedura per facilitar-ne l'obertura.** **Marc equipat amb orificis per ancorar a terra.** **Superfície metàl·lica antilliscant.** **Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.**			
		Total u .....:	**9,000**	**87,82**	**790,38**
7.3	M	**Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora**			
		Total m .....:	**147,000**	**0,50**	**73,50**
7.4	M	**Tub corbable corrugat de polietilè, 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**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EP	1	147,000			147,000	
					147,000	147,000
			Total m .....:	**147,000**	**3,52**	**517,44**

Total pressupost parcial nº 7 XARXA ENLLUMENAT : 1.892,16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 8 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.1	Pa	Partida a justificar segons el pla de seguretat i salut (segure)			
		Total pa .....:	1,000	2.200,00	2.200,00
		Total pressupost parcial nº 8 SEGURETAT I SALUT :			**2.200,00**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost parcial nº 9 CONTROL DE QUALITAT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.1	U	**Assaigs per a la selecció i control d'un material de reblert de tot-u artificial. Assaigs a laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra agafada en obra: anàlisis granulomètric UNE-EN 933-1; límits d'Atterberg UNE-EN ISO 17892-12; equivalent de sorra UNE-EN 933-8; coeficient de Los Angeles segons UNE-EN 1097-2; coeficient de neteja UNE-EN 13043; índex de llenques UNE-EN 933-3; cares de fractura UNE-EN 933-5; Proctor Modificat segons UNE 103501. Assaigs "in situ": densitat i humitat segons ASTM D6938; placa de càrrega segons UNE 103808.** **Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització d'assaigs a laboratori. Realització d'assaigs "in situ". Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.** **Clausula 38, D 3854/1970, import inferiorr a l'1% del pressupost de l'obra.**			
		Total U .....:	**1,000**	**0**	**0**
9.2	U	**Mostratge, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, curat, ratificat i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1 12390-3. D'acord amb la clàusula 38 del Plec de clàusules administratives generals per a la contractació d'obres de l'estat (Decret 3854/1970, de 31 de desembre), en ser inferior a l'1% del pressupost de l'obra, aquest cost serà a càrrec del contractista.**			

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
4				4,000	
				4,000	4,000
		Total u .....:	**4,000**	**0**	**0**

Total pressupost parcial nº 9 CONTROL DE QUALITAT : 0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Pressupost d'execució material

1 ENDERROCS	**12.902,19**
2 MOVIMENT DE TERRES	**6.982,94**
3 MOVIMENT DE TERRES AFECTATS PER LES XARXES	**8.919,25**
4 FERMS I PAVIMENTS	**47.533,13**
5 XARXA SANEJAMENT	**13.100,32**
6 XARXA AIGUA POTABLE	**19.271,03**
7 XARXA ENLLUMENAT	**1.892,16**
8 SEGURETAT I SALUT	**2.200,00**
9 CONTROL DE QUALITAT	**0**
Pressupost d'execució de material (PEM)	**112.801,02**
13% de despeses generals	14.664,13
6% de benefici industrial	6.768,06
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	**134.233,21**
21% IVA	28.188,97
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	**162.422,18**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT SEIXANTA-DOS MIL QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS.

La Palma d'Ebre, agost de 2025

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

III- PLECS DE CONDICIONS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

1- CONDICIONS GENERALS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

1.1 DOCUMENT DEL PROJECTE

El projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria.
- Document núm. 2: Pressupost
- Document núm. 3: Plec de condicions
- Document núm. 4: Documents complementaris
- Document núm. 5: Plànols
- El contingut d'aquests documents s'ha detallat a la memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions amb els dos capítols (Condicions Tècniques Generals i Condicions Tècniques Particulars)
- Amidaments
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos, els estadets, els pressupostos parcials, resum de pressupostos i el pressupost per al coneixement de l'Administració.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Condicions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Condicions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Condicions Tècniques Generals.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

1.2 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està

obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

1.3 OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

a) Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.

b) Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa. El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d'obra amb residència en la localitat on es desenvolupin els treballs i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra.

c) El contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.

d) El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 116 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (d'ara endavant LCAP).

e) Igualment, si el pressupost excedeix de 300.000 euros, habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.

f) A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica i de FAX i servei de correu electrònic

g) En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.

h) El promotor, amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

i) Amb relació a l'oficina d'obra i al llibre d'ordres, només es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 del Plec de Clàusules Administratives Generals. El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

1.4 COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

Hom es regirà pel que s'estipula a les clàusules 11, 16, 17 i 19 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Així mateix, es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, 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.

1.5 INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del Plec de Clàusules 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, lligants, fums, etc., i serà responsable dels damnatges 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 Clàusules Administratives Generals, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

1.6 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes, que s'esmenten a les clàusules 13 i 38 del Plec de Clàusules 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 llogaters 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 drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació 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
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

El contractista haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la obtenció dels Permisos, visats, 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 visat del col·legi professional corresponent.

Segons allò que estableix la clàusula 38 del Plec de Clàusules 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 inclosa als preus unitaris contractats

1.7 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 Clàusules Administratives Generals.

1.8 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 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'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, medició i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant 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.

1.9 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 146 de la LCAP.

1.10 CONTROL D'UNITATS D'OBRA

El control d'unitats d'obra s'executarà d'acord amb el programa de Control de Qualitat redactat pel director de l'execució de l'obra.

L'import, fins a l'1% del pressupost de licitació, anirà a càrrec del contractista, segons la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat. La resta, si s'escau, serà abonada pel promotor.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la direcció facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

1) A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

al programa esmentat més amunt.

2) El contractista avisarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.

3) Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.

4) El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

1.11 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

Es obligació del contractista el compliment de totes les disposicions vigents en matèria de seguretat i salut, especialment la llei 31/1995 i el Real Decret 1627/1997.

En totes les obres amb pressupost de licitació inferior a 300.000 euros, el cost de la seguretat i salut es considerarà inclòs als preus unitaris.

En totes les obres amb pressupost de licitació superior a 300.000 euros, el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 120.000 euros.

L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

1.12 CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a rebaixar la contaminació acústica.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualsevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

1.13 OBRA DEFECTUOSA

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

1.14 REPLANTEIG DE LES OBRES

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

1.15 SENYALITZACIÓ DE LES OBRES

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres a les quals fa referència la clàusula 23 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Així mateix, en el termini de vuit dies hàbils, posteriors a l'inici de les obres, el contractista estarà obligat a instal·lar, a càrrec seu, un cartell anunciador de les obres, d'acord amb els normalitzats per la Generalitat de Catalunya. A tals efectes, la direcció facultativa aportarà al contractista les característiques del cartell, així com la situació on s'haurà d'instal·lar.

1.16 MATERIALS

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del Plec de Clàusules Administratives Generals, caldrà observar les prescripcions següents:

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 prescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Si per complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, 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, cànons, 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.

1.17 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 rebi de la direcció.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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 partides alçades que per tal motiu figurin 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 criteri 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.

1.18 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'esplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja 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 canons.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complimentació 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 incloses 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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

1.19 SERVITUDS, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS

Amb relació a les servituds existents, hom es regirà pel que s'estipula a la clàusula 20 del Plec de Clàusules Administratives Generals. A tal efecte, també es consideraran servituds relacionades amb el Plec de 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 desviament, 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 li 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 Plec de Clàusules Administratives Generals.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran 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.

Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i 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 plànols 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.

1.20 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

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.

1.21 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar 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.

1.22 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.

1.23 RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA

Neteja 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, retirarà els materials sobrants o rebutjats, 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 trobessin 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 arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà 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 a l'Institut Català del Sòl 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, inclòs aportant un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra.

En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 147.5 de la LCAP.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults 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 148 del TRLCAP.

1.24 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, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu al present article, hom es regirà 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 reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

1.25 LIQUIDACIÓ

La liquidació de les obres es regularà conforme al que disposen els articles 110 i 147 del TRLCAP

1.26 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 (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, 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 lletra 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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 argüir-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, conseqüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

1.27 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.

1.28 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, s'entendrà 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 inclòs 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.

Els materials i operacions esmentats són els que es consideren necessaris i d'obligat compliment a la normativa relacionada a l'apartat 1.1.31

1.29 REVISIÓ DE PREUS

La revisió de preus es regeix pel que disposa l'article 104 i següents de la LCAP. La revisió serà procedent si el contracte ha estat executat en el 20% del seu import i si han transcorregut sis mesos des de l'adjudicació. S'aplicarà la fórmula polinòmica, dins de les aprovades pel RDL 2/2000 que determini el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Als efectes establerts a l'article 6è del Decret 2/1964, l'Administració fixarà els terminis parcials que corresponguin en aprovar el programa de treball formulat pel contractista.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

1.30 DISPOSICIONS APLICABLES

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

• Text refós de la llei de Contractes de les Administracions Públiques del 21 de juny de 2000 (LCAP) i tota la legislació complementària.

• Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i les disposicions modificatives d'aquest, mentre no s'oposi al que estableix la LCAP.

• Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.

• Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.

• RDL 2/2000 sobre revisió de preus, i disposicions complementàries, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.

• Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.

• NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació.

• Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE vigents.

• Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.

• Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del Ministerio de Obras Públicas.

• Norma de construcción sismorresistente parte general i edificación (NCSE - 02).

• Decret 161/2001 de 12 de juny, modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

• Real Decreto 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 residuos tóxicos i peligrosos. (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 142/84, d'11 d'abril, de desplegament parcial de la Llei 6/83,d e 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

• 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 prescripicions en el tractament i eliminació dels olis usats. DOGC núm 1055, de 14 d'octubre de 1988.

• Directiva del Consejo 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 Consejo 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).

• O.C. 326/00 "Geotècnia vial en lo referente a materiales para la construcción de explanaciones y drenajes".

• Ordre 27/12/1999 Norma 3.1-IC "Trazado de la Instrucción de Carreteras".

• Plec de Condicions Tècniques Generals per a obres de carreteres PG-3, i ponts del MINISTERIO DE FOMENTO, juliol de 1976 i les seves posteriors modificacions.

• Llei 7/1993 de 30 de setembre, de Carreteres, DOG 1807 11/10/93.

• Instrucció relativa a les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres de 12 de febrer de 1998.

• OM FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obres de Carreteres y Puentes relatives a formigons i acers (BOE, de 6 de març)

• Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerats hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'abril de 1964.

• Codi estructural

• OM 27/12/1999 "Ligantes bituminosos" (BOE 22/01/2000)

• "Instrucción de carreteras. Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de firmes" aprovada per O.M. de 23 de maig de 1989.

• OC 5/2001 sobre regs auxiliares, mescles bituminoses y paviments de formigó.

• OC 8/01 sobre reciclat de ferms (PG-4)

• Instrucció H.A. per a estructures d'acer del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.

• Instrucción para la recepción de cementos RC-03

• Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaioles, a les obres de construcció (RY - 85).

• MV-201. Norma MV-201/1972; murs resistents de fàbrica de totxana.

• Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.

• Norma UNE-EN 1610 (set 1998) i UNE 127010 Annexo E

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- Instruccions per a tubs de formigó armat o pretensat.(Institut Eduardo Torroja, juny de 1980)

- 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 23/091986).

- Plec de Condicions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua (Ordre de 28 de juliol de 1974).

- Plec 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.

- Real Decret140/2003 de 7 de febrer en el que s'estableixen els criteris sanitaris de la calitat de l'agua per al consum humà

- Norma NBI-CPI/91

- Decret 241/94 sobre "Condicionats urbanístics i de protecció contra Incendis complementaris de la NBI-CPI/91"

- Seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).

- 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 pel Ministerio de Ciencia y Tecnología, i aprovades per Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost.

- Instruccions interpretatives de les MI del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.

- 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.

- Especificacions tècniques de bàculs i columnes contingudes al Reial decret 2642/1985 de 18 de desembre.

- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret dels 12 de maig de 1954).

- Reial Decret 2642/1985 de 18 de desembre.

- Reial Decret 401/1989 de 14 d'abril.

- Ordre Ministerial de 16 de maig de 1989.

- Normes UNE 37.508.88 i UNE 37.501(quant al galvanitzat).

- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974.

- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura de 1960, OMV de 4 de juny de 1973.

- Codi de circulació vigent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

• Normes 8-1-IC, 8-2-IC i 8.3-IC per a la senyalització horitzontal, vertical i per a les barreres de seguretat.

• OC 325/97, de 30 de desembre, sobre senyalització, balisament i defensa de les carreters en referència als materials

• Reial decret. 863/1985 “Reglamento General de Normes Bàsicas de Seguridad Minera”.

• Ordres de 20 de març del 1986 (BOE d’11 d’abril) i del 16 d’abril de 1990 (BOE del 30 d’abril) ITC MIE SM “Instrucciones Tècnicas Complementàrias del Reglamento General de Normes Bàsicas de Seguridad Minera”

• Decret 230/1998 de 16 de febrer de 1998 (BOE 61 de 12 de març de 1998) “Reglamento de explosivos”.

• Decret 241/1994, de 26 de juliol, sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC 1954 de 30.9.1994, correcció d’errades DOGC 2005, de 30.1.1995)

• En tots els projectes d’urbanització i d’edificació serà preceptiu el compliment de les determinacions dels capítols I, II i III del Títol Segons del Decret 100/1984, de 10 d’abril, del Departament de Sanitat i Seguretat Social, sobre supressió de barreres arquitectòniques.

• La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

2- CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Les especificacions presents contemplen les condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització, i defineixen de forma gràfica totes i cadascuna de les principals unitats d'obra corresponents a les activitats successives presentades en l'ordre correcte en què executar-les. El procés executiu de les obres s'ha dividit en tres grans fases que constitueixen les tres parts bàsiques del present plec:

- INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA
- INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS
- PAVIMENTACIÓ.

La construcció de la infraestructura de calçada que correspon a la primera part del present plec, comprèn l'execució dels moviments de terres i formació de la línia d'esplanada, la construcció del clavegueram i de l'encreuament de vial de tots els serveis, la col·locació de la subbase granular i la implantació de les vorades, encintats i rigoles.

La segona part del present plec es refereix a la construcció de la infraestructura de serveis que s'implantarà de forma coordinada sota les voravies. A partir de la vorada, que serveix de referència topogràfica, cal implantar de forma ordenada i en perfecta coordinació les xarxes d'abastament d'aigües, gas canalitzat, telecomunicacions, subministrament d'energia elèctrica i enllumenat públic i d'altres serveis en estudi.

La tercera i última part de l'articulat recull l'activitat de pavimentació, amb la qual s'acaba l'obra d'urbanització primària. Les obres d'acabat i d'urbanització secundària que cal realitzar després de la construcció dels espais parcel·lats no són objecte d'aquestes especificacions.

A cada capítol de l'articulat es defineixen també les condicions generals de mesurament i abonament de cada unitat d'obra, en l'àmbit del plec de condicions generals.

Al dossier gràfic que figura com a annex, es descriuen els assaigs als quals es fa referència a l'articulat, tot especificant la cadència d'assaig recomanada i les condicions mínimes d'acceptació.

Es considera que l'ordre d'execució és una obligació de tipus contractual perquè es defineix d'aquesta manera a la següent especificació:

1. Infraestructura de calçada

1.a Esbrossada i replanteig general

1.b Formació de l'esplanada

1.c Clavegueram i encreuament de vials

1.d Subbase granular

1.e Vorades i rigoles

2. Infraestructura de serveis

2.a Zones d'implantació de serveis

3. Pavimentació i acabats

3.a Pavimentació

3.b Acabats

Seguint aquest ordre correcte d'execució de les activitats bàsiques, les presents especificacions contenen el següent articulat:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

2.1 INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA
2.1.1 ESBROSSADA I NETEJA DEL TERRENYS; REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

L'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà de forma simultània al replanteig general de les obres, que en materialitzar el projecte sobre el terreny permetrà el correcte inici d'aquestes.

El contractista comprovarà i farà inventari de les bases del replanteig que han servit de suport per a la realització del projecte, essent responsabilitat seva la conservació i el manteniment de les bases degudament referenciades i la seva reposició amb els corresponents aixecaments complementaris, així com de qualsevol altre punt de referència.

L'aclariment i esbrossada del terreny són les tasques d'extreure i retirar, de les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada fins a l'abocador

Tot això realitzat d'acord amb les present especificacions i amb les dades que, sobre el particular, incloguin els corresponents documents del projecte en què es trobin incloses.

Les operacions d'excavació de terres vegetals, d'arbrat i de la resta d'elements a eliminar, s'efectuaran amb mitjans manuals o mecànics i amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar damnatge a les estructures, runes històriques o elements de caràcter historicocultural, d'acord amb el que sobre això ordeni la direcció d'obres, la qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Cada fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe, no serà feta malbé o desplaçada fins que un agent autoritzat hagi referenciat, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament. Tampoc es tallarà cap arbre sense haver definit i marcat clarament els que cal conservar.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a un metre (1 m) per sota de l'esplanada; també s'eliminaran les terres vegetals de manera que no restin substàncies orgàniques vegetals a menys d'1 m de la cota de l'esplanada definitiva, segons criteri de la D.O.

Del terreny natural sobre el qual s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm), a fi que no en quedi cap dintre del ciment del terraplè, ni a menys de trenta centímetres (30 cm) de profunditat sobre la superfície natural del terreny. A les zones de terraplens amb cota roja inferior a 1 m, s'eliminarà també tot tipus de substància orgànica vegetal fins a una profunditat d'1 m per sota de l'esplanada definitiva, segons criteri de la D.O.

<u>Mesurament i abonament</u>

S'entendrà sempre inclòs als preus de les unitats de moviments de terres.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreplegaran a les zones que indiqui la direcció de les obres, a fi de ser emprades per a la formació de zones verdes. Aquestes es mesuraran per m3 i s'abonaran al preu de l'excavació de terra vegetal del quadre de preus

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

del projecte. L'esbrossada, la càrrega, el transport a l'abocador o a l'aplec intermedi esmentat, i l'estesa i compactació es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte

En cas que es contempli expressament el concepte als quadres de preus, el mesurament i abonament de l'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà per metres quadrats realment esbrossats, i exemptes de material, mesurats segons la unitat d'obra definida al projecte. En tot cas, s'entendrà que el preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.

Replanteig general de les obres

Simultàniament a l'esbrossada es realitzarà un replanteig general de les obres, tot procedint a col·locar cada vint metres de vial estaques i referències d'eix, de vora de talús i punts característics. Les esmentades referències amb indicació de cota roja permetran l'inici correcte dels moviments de terres, després de comprovar sobre el terreny la perfecta viabilitat de les obres i d'esmenar qualsevol problema no detectat al replanteig previ a l'adjudicació de les obres

Caldrà referenciar tots els serveis soterrats existents, la situació dels quals s'haurà confrontat prèviament amb la informació donada per les companyies subministradores o els serveis tècnics municipals.

2.1.2 EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la direcció de les obres.

La unitat d'excavació inclourà, si s'escau, l'ampliació, millora i rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions.

Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòl de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'esplanada. Totes les operacions esmentades de refinament i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte per als moviments de terres.

Quan existeixi la possibilitat d'esllavissaments els talussos s'estabilitzaran amb geotèxtil d'armadura de vegetació o amb hidrosembra. El geotèxtil d'armadura (geotèxtil anisòtrop de poliester no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat amb alta relació càrrega-allargament, inalterable a agents orgànics, químics i de fluència mínima, i amb les característiques següents:

- pes per unitat de superfície: p = 350 g/m2
- càrrega de ruptura: f1 ≥ 40 KN/m
- càrrega de treball: f2 = 13 KN/m

El geotèxtil de vegetació (geotèxtil de poliester no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat sobre un teixit base de poliester, amb una trama que permeti la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

penetració de les arrels de les plantes que germinen en la seva superfície. Les característiques d'aquest geotèxtil seran:

- inalterable als raigs UV
- pes per unitat de superfície : p = 160 g/m2
- càrrega de ruptura : f1 ≥ 13 KN/m

La hidrosembra es realitzarà en diverses capes fins aconseguir un gruix total d'1 cm o superior.

Els següents components i quantitat han de formar part de la mescla d'hidrosembra per m2 de superfície vertical de mur verd.

- aigua 18 l/m2
- mulch de fibra curta tipus TEXTOMULCH o similar en quantitat d'1 kg/m2 que inclogui:
- fibres vegetals de longitud inferior a 30 mm
- fertilitzant NPK d'alliberament lent
- algues seques
- micro i macro nodriments
- fixador-estabilitzador
- compost amb proporció elevada de llim i argila tipus TEXTOHUM o similar en quantitat de 8 l/m2 que afavoreixi la retenció d'humitat i serveixi de sòl inicial a les plantes germinades
- llavors de plantes herbàcies d'espais apropiats per a la precipitació mitjana, temperatura i orientació del mur verd en quantitat de 30-40 gr/m2
- la hidrosembra s'ha de realitzar fora d'època estival excepte condicions metereològiques favorables o regs

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils, presos abans i després dels treballs.

S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

La rectificació de talussos s'abonarà al preu d'excavació del quadre de preus del projecte.

Si durant les excavacions apareixen brolladors, filtracions motivades per qualsevol causa o nivells freàtics alts, els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

El director de les obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les, prèvia neteja i esbrossada d'aquestes. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Als preus de les excavacions està inclosa la càrrega, el transport a qualsevol distància, l'abocament, estesa i compactació. Si a criteri del director de les obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.

La neteja, esbrossada i compactació de les terres dins les parcel·les no seran d'abonament independent.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra, així com les taxes i cànons dels abocadors.

Els geotèxtils i hidrosembres es mesuraran i abonaran per metres quadrats de superfície col·locada de terreny.

2.1.3 REBLERTS

2.1.3.1 Terraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat de condicions mínimes d'acceptació dels terraplens.

La base del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, tot efectuant els treballs necessaris de refinament i compactació.

A les zones amb pendent transversal s'esglaonarà el contacte amb el terreny natural, tot formant esglaons d'amplada superior a 2,5 m. A continuació s'iniciarà el terraplè pel punt més baix.

Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït, a fi que amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. S'eliminaran les pedres de volum superior a la meitat de la tongada.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar.

En cas que la direcció de l'obra, una vegada vistos els assaigs d'identificació del sòl natural, consideri que l'esplanada natural no té la capacitat portant suficient, se substituirà el gruix d'esplanada que la direcció indiqui per material seleccionat procedent de préstecs exteriors

o qualsevol altre element portant (geotèxtil o similar), segons el criteri de la direcció d'obra.

Condicions mínimes d'acceptació dels terraplens

Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar la qualitat dels materials i les condicions de compactació.

A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previst d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat.

Pel que fa a la qualitat dels sòls cal dir que segons la seva qualitat per a formar terraplens els sòls es

classifiquen segons el quadre següent:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Com es pot veure els sòls seran tolerables, adequats o seleccionats segons determinades condicions de granulometria, plasticitat, densitat, capacitat portant i contingut en matèria orgànica. Com a condicions d'acceptació cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona del terraplè. Els sòls tolerables únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè. Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix, hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt.

SÒLS INADEQUATS	**SÒLS TOLERABLES**	**SÒLS ADEQUATS**	**SÒLS SELECCIONATS**
No compleixen les condicions dels sòls tolerables	Menys del 25% en pes de pedres de mida >15 cm	Sense pedres de mida >10 cm	Sense pedres de mida >8 cm
		Neteja del 35% en pes de partícules de mida < 0,80 UNE	Menys del 25% en pes de partícules de mida 0,80 UNE
	LL < 40 o LL < 65 i IP > 0,6 LL-g	LL < 40	LL < 30 i IP < 10º
	Densitat proctor > 1,450 kg/dm2	Densitat proctor > 1,750 kg/dm2	
	CBR > 3	CBR > 5 Sòl inflable < 2%	CBR > 10 Sòls no inflables
	Contingut de matèria orgànica < 2%	Contingut de matèria orgànica < 1%	Sense matèria orgànica

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 95% de la màxima densitat de l'Assaig Próctor Modificat a tota la zona del nucli de terraplè (inclosos els punts singulars, com ara pous o embornals).

Per a la zona de coronament s'exigeix una densitat superior al 98% de la màxima de l'Assaig Próctor Modificat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

2.1.4 ENDERROCS

Es defineix com a enderroc, l'operació d'enderrocament i/o demolició de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

Es realitzaran tant a espais públics (vials) com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).

Execució de les obres La seva execució inclou les operacions següents:

- Demolició de materials i/o enderrocament d'edificacions o construccions diverses
- Seccionament o tall dels col·lector afectat i desviament provisional fins la seva connexió definitiva. En el cas de cabals reduïts i prèvia autorització de la D.O. es podrà taponar el col·lector i evacuar les aigües , si fos necessari, mitjançant bombament
- Retirada dels materials resultants a abocadors autoritzats, plantes específiques o al lloc d'utilització o aplec definitiu

Execució de les obres

Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i per a evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del projecte.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran segons els preus del quadre de preus núm. 1 del projecte.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió del material prèviament seleccionat, el transport a abocadors autoritzats, plantes específiques o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials, canons, abocament i estesa del material i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El contractista té l'obligació de dipositar els materials procedents d'enderrocs en la zona del sector que els assigni el director de l'obra, quan aquest consideri la seva possible utilització

o valoració.

La sobreexcavació resultant i el terraplè, amb material seleccionat per la direcció d'obra, es valorarà amb els preus únics d'excavació i de terraplè de préstecs exteriors que apareixen al quadre de preus.

Fresat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Consisteix en disgregar, tot repicant o gratant, per mitjans mecànics, un paviment per millorar-ne l'adherència amb la nova capa de paviment.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per m2 executats.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió, el transport a abocador i la posterior compactació de la capa de paviment obtinguda, així com la manipulació dels materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució.

2.1.5 EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram i d'aigua.

Mesurament i abonament

Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà amb el preu del quadre de preus núm. 1 del projecte.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua.

El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i els transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m3) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte.

El preu corresponent inclou l'excavació, el subministrament de terres (en el cas de terraplenat), transport (en el cas de l'excavació fins al dipòsit o abocador, incloent l'arranjament de les àrees afectades), manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; i els cànons corresponents si s'escau.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens (apartat1.2.1.3). El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtindran els materials necessaris dels préstecs, no essent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs i estaran inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existents, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per a facilitar-lo.

Condicions mínimes d'acceptació

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Perforacions horitzontals i clavaments (hincas)

Les perforacions horitzontals es faran pel sistema de rotació mitjançant broques perforadores que extrauran les terres a través de les hèlixs.

Per a perforacions superiors a 1.000 mm es farà servir el sistema de clavament, tot podent efectuar-se per mitjans mecànics o manuals amb el suport de vagonetes, si s'escau, per a l'extracció de terres.

En qualsevol dels casos, caldrà realitzar un fossar per a ubicar la maquinària i el tub de clavament.

Mesurament i abonament

Les perforacions horitzontals i les hincas es mesuraran per metre lineal (ml) i el preu comprendrà la maquinària, l'extracció de terres i transport a l'abocador, el subministrament i col·locació del tub, les soldadures i tots els materials i operacions necessàries per a deixar l'obra totalment acabada. Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa el fossar es mesurarà per unitat, la qual inclourà l'excavació, amuntegament i posterior replè i compactació, a més de l'adequació del fossar per a la col·locació de la maquinària i el tub.

2.1.6 CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, perpendiculars a l'eix del tub.

Els tubs se subministraran i es col·locaran amb les dimensions prescrites. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanqueïtat. En tots els casos, i per diferents tipus de materials (formigó, foneria, gres, fibra de vidre, polivinil de clorur (PVC), polietilè (PE), polipropilè (PP), etc) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del Ministerio de Fomento i la normativa (UNE i EN) vigent.

Resistència:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Per a conduccions de formigó, PVC, PE, PP, i fibra de vidre, superiors a 0,80 m de diàmetre i quan la generatriu del tub es trobi a menys d'1 m de la línia divisòria de la subbase amb l'esplanada, caldrà protegir la conducció amb formigó HM-20. Aquesta protecció pot ser innecessària quan els tubs siguin de formigó armat. A més caldrà exigir als tubs la resistència, la qual es mesurarà per la prova de trenc.

Conduccions de formigó

El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs de formigó, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, compliran les condicions especificades als corresponents articles del present Plec i a les normes d'aplicació oficials.

Resistència a la compressió dels tubs de formigó

(càrregues lineals)

Diàmetre interior	**Formigó sense armar (sèrie C) 9.000 kg/cm2**	**Formigó armat (sèrie III) 10.000 kg/cm2**
200	1.800	---
300	2.700	3.000
400	3.600	4.000
500	4.500	II.000
600	II.400	6.000
800	7.200	8.000
1.000	---	1.0000
1.200	---	12.000
1.500	---	1II.000

(Dimensions indicatives)

Així mateix, els tubs hauran de ser aptes per acceptar una pressió de treball màxima d'un quilogram per centímetre quadrat (1 kg/cm2).

Pel que fa a les condicions d'estanquitat, la canonada muntada a pressió constant de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 kg/cm2), no experimentarà pèrdues superiors al valor W en litre (l), calculat segons la fórmula següent:

$W = Øn \cdot L$

essent el diàmetre interior i L la longitud de prova en metres (m).

La resistència característica a la compressió no serà inferior a 28 N/mm2.

En sotmetre a prova de trenc cadascun dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió, N, en newtons per metre (lineal) de longitud útil, indicats a la normativa vigent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Quan els tubs de formigó siguin armats, l'armadura estarà uniformement repartida i exempta d'olis, greixos o qualsevol altre substància que pugui perjudicar el formigó.

Els tubs de formigó armat tindran l'endoll de campana per a junta elàstica

Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- subministrament del tub
- preparació de l'assentament
- col·locació (en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols) i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
- execució de la junta segons requereixen les característiques del tub. Si el segellat de la junta exterior és de formigó HM-20 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm)

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a 200 kg/cm2.

Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent. Si els tubs són de formigó vibropremsat aniran amb formigó fins als ronyons i amb llit i recoberts de sorra (mínim 10 cm), si són de PVC o PE. En el cas dels tubs per a les connexions dels embornals i interceptors aniran sempre recoberts amb formigó HM- 20..

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram.

El tub de connexió dels embornals serà de Ø 20 cm mínim.

Les connexions de desguàs de les parcel·les es connectaran a la xarxa de clavegueram en la fase d'urbanització. El tub de connexió, de Ø 25 cm mínim, entrarà dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es taparà en aquest extrem.

Les connexions parcel·làries se senyalitzaran degudament a les tapes dels registres situades a la vorera, i amb fites a base de tub de Ø 20, que aniran reblenades de formigó, que sortiran almenys, 0,50 m de la superfície del terreny i es col·locaran en la vertical del punt final del tub de connexió.

La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació de les aigües mitjançant sistemes robòtics, tan abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

Mesurament i abonament

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, tot descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, pous, etc. Al dit mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament i col·locació dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades.

Sempre que el pressupost del projecte no contempli una partida específica per al seu abonament, s'entendrà que la solera, el material d'assentament i recobriment, (formigó fins a ronyons o llit i recobriment de sorra o formigó i connexions dels tubs, segons el tipus de tub), queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment de reforçament dels tubs amb formigó HM-20, si es fa, serà d'abonament independent per metres cúbics (m3).

Les fites de senyalització s'abonaran separadament per unitats, segons el quadre de preus; en aquest preu estan incloses les marques de pintura fetes a la vorera o vorada, per la qual cosa, el contractista no té cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

2.1.7 ELEMENTS SINGULARS DEL CLAVEGUERAM

2.1.7.1 Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors

Es defineixen com a arquetes, pous de registre, de bombament, cambres de descàrrega i sobreeixidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, obra de fàbrica, PE, PP o PVC, construïts "in situ" o prefabricats.

Per als pous, cambres i arquetes de formigó construït "in situ" s'utilitzaran formigons tipus HM-20 mínim, llevat indicació en contra als plànols. En cas de prefabricat s'exigirà formigó HM-25 (mínim).

Els "pates" d'accés seran de polietilè o polipropilè reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d'obra.

Les tapes i reixes seran d'una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o reblons. Tindran tanca de seguretat, s'ajustaran perfectament al marc i aquest al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. A més, compliran la normativa vigent

Execució de les obres

L'excavació i el replè posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article 1.2.1.5 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d'obra.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les arquetes, cambres, sobreeixidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats completes realment executades; el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

2.1.7.2 Embornals, buneres i interceptors amb reixa

Seran de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricat (compliran la normativa UNE i EN vigent).

S'ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals.

La part superior del voltant del marc de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d'obra.

Les reixes seran de fosa dúctil i hauran de suportar una càrrega de trencament de 25 Tn.

Mesurament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixa o tapa amb el marc, i l'excavació i rebliment, llevat prescripció en contra.

Els interceptors amb reixa s'abonaran per ml (metre lineal).

Sempre que el pressupost del projecte no indiqui una altra cosa el tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per ml. El preu inclourà el formigó de protecció.

2.1.8 CONDUCCIONS DE DRENATGE

Definició:

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtrant adequadament compactat. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones enjardinades.

Llur execució inclou les operacions següents: execució del llit d'assentament de la canonada col·locació de la canonada rebliment amb material filtrant de la rasa de drenatge

Condicions generals

Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de formigó, ceràmica, PE, PP, PVC, o de qualsevol altre material homologat a tal efecte.

La direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs col·locats seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis seran les assenyalades als plànols o, en tot cas, les que assenyali la direcció d'obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi reducció de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

Execució de les obres

L'excavació de la rasa complirà el que és preceptiu a l'apartat 1.2.1.5

Un cop oberta la rasa de drenatge es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa.

El llit d'assentament serà impermeable o de formigó HM-20.

Els tubs es col·locaran en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols.

Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtrant fins a l'altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferior a vint centímetres (0,20 m) que es compactaran amb elements adients per no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.

La direcció de l'obra podrà admetre materials procedents de granulats reciclats de maó, formigó, mixtos i prioritàriament naturals. La fracció de la matxuca serà superior a 50 mm (fracció gruixuda).

Mesurament i abonament

Sempre que el projecte no especifiqui una altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonades, material filtrant, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

Plànols

Qualsevol canvi que es produeixi en la profunditat dels tubs, situació dels pous o de qualsevol altre element de la xarxa de clavegueram, haurà de quedar reflectida als plànols corresponents.

2.1.9 ENCREUAMENT DE VIAL

Definició

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció de connexions a parcel·la de clavegueram i de la resta de rases transversals. Per aquest motiu, malgrat que són obres de serveis, corresponen a la infraestructura de calçada.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular. D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'esplanada ja acceptada.

Cal que una vegada acabada l'obra, siguin localitzables mitjançant el següent: peces de formigó adaptables a les que les envolten, de colors diferents o amb anagrama del servei; senyals de pintura de color a la vorada; claus de bronze amb anagrama del servei, segons plànols o criteri de la direcció facultativa.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

En qualsevol cas, es col·locaran a la vorera després de la vorada.

Mesurament i abonament

Si el projecte no indica altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabament de l'encreuament.

Plànols

Els encreuaments de calçada s'hauran de grafiar en un plànol de planta, tot indicant a quins serveis corresponen, la seva situació i distància a la cruïlla més pròxima i la seva fondària respecte a la cota superior de la vorada.

2.1.9.1 Encreuaments d'abastament d'aigua

Quan les conduccions siguin de fibrociment, PVC o polietilè caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó. Per a canonades de foneria n'hi haurà prou amb la protecció de sorra. El formigó serà HM-20 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig Próctor Modificat. A la capa de coronament s'exigirà el 98% de la densitat màxima del Próctor Modificat. L'alçària entre la generatriu inferior de la conducció i la cota superior de la vorada col·locada serà d'1,20 m, com a mínim.

2.1.9.2 Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitjana tensió i de baixa tensió

Els encreuaments s'executaran amb tubs de Polietilè d'alta densitat o PVC de 225 mm de diàmetre, protegits amb formigó HM-20. Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases. La generatriu inferior dels tubs de MT estarà a una fondària mínima de 1,19 m des de la cota superior de la vorada col·locada i a 1,02 m els de BT.

En tots els encreuaments de BT es deixarà un tub de reserva.

2.1.9.3 Encreuaments d'enllumenat públic

Els encreuaments s'executaran amb tubs de polietilè d'alta densitat, de color vermell, amb diàmetre exterior mínim de 150 mm, envoltats amb formigó HM-20. El nombre de tubs serà igual al de circuits més un que es deixarà de reserva i aniran col·locats a una fondària mínima d'1,10 m des de la cota superior de la vorada col·locada. L'amplada de la rasa serà de 0,60m

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

2.1.9.4 Encreuaments de la xarxa telefònica

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran amb la mateixa secció definida a l'apartat

1.2.2.4.1.2. El formigó de protecció serà HM-20 i el material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases. La distància mínima entre la cota inferior del dau de formigó i la superior de la vorada col·locada serà d'1,05 m.

2.1.9.5 Encreuaments de gas

Les conduccions de gas aniran protegides amb sorra de riu. El material de rebliment de la rasa complirà amb les mateixes condicions definides per als encreuaments d'aigua (veure apartat 1.2.1.5 "Excavació i rebliment de rases").

Si es col·loca prèviament una entubació de formigó per a instal·lar la canonada de gas posterioment, es tindrà en compte que aquests tubs es posin amb un pendent suau per evitar la formació de bosses de gas en cas de fuita, a més de la necessitat d'injectar sorra a pressió a fi que no s'hagin de col·locar respiradors.

Entre la generatriu inferior del tub i la part superior de la vorada hi haurà una distància mínima d'1 m.

2.1.9.6 Encreuaments de reserva

Els encreuaments de reserva per a xarxes de semaforització i/o comunicació per cable compliran amb tot allò que especifiqui la normativa vigent, i amb les indicacions dels plànols de detall.

2.1.10 SUBBASES

La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els encreuaments de vials de tots els serveis (rases de calçada) i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada

protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre aquesta s'assentaran les bases de formigó de les vorades i rigoles.

Subbase granular

Es defineix com a subbase granular la capa de material granular situada entre la base del paviment i l'esplanada.

El material podrà ser tot-ú natural o tot-ú procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals o granulats reciclats provinents de formigó i mixtos (formigó i maó).

Condicions mínimes d'acceptació

La granulometria haurà de complir les següents condicions:

La fracció del material que passi pel tamís 80 µm UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamís 400 µm UNE.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

La corba granulomètrica estarà compresa entre els límits indicats als quadres 1 i 2.

QUADRE 1 - TOT-Ú NATURAL I GRANULATS RECICLATS

TAMISOS	Garbellament ponderal acumulat (%)				
UNE	TN (50)	TN (40)	TN (25)	TN (20)	TNA
50	100	---	---	---	100
40	80-95	100	---	---	---
25	50-90	75-95	100	---	60-100
20	---	60-85	80-100	100	---
10	40-70	45-75	50-80	70-100	40-85
5	25-50	30-55	35-65	50-85	30-70
2	15-35	20-40	25-50	30-60	15-50
400чm	6-22	6-25	8-30	10-35	8-35
80чm	0-10	0-12	0-12	0-15	0-18

QUADRE 2 - TOT-Ú ARTIFICIAL (PROCEDENT D'ESMICOLAMENT DE PEDRERA)

TAMISOS	Garbellament ponderal acumulat (%)	
UNE	TA(40)	TA(25)
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
400чm	6-20	8-22
80чm	0-10	0-10

A més, el tot-ú natural o el procedent d'esmicolament complirà el següent:

La qualitat dels materials correspondrà a un coeficient de desgast mesurat per l'Assaig de Los Angeles, inferior a 50.

La capacitat portant del material correspondrà a un índex CBR superior a 20.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

L'equivalent de sorra del material serà en tot cas superior a 2II.

No contindran argiles, matèria vegetal, margues o altres materials estranys.

Pel que fa a la plasticitat del material, es compliran simultàniament les condicions següents:

límit líquid inferior a 25 (LL < 25) índex de plasticitat inferior a 6 (IP < 6)

Quan procedeixi de granulats reciclats, el contingut de fusta serà inferior al 0,5% en pes i a l'1% en restes d'asfalt. L'inflament serà inferior al 2% i es comprovarà a partir de l'assaig NLT 111/78, d'índex CBR en laboratori.

La subbase s'estendrà en tongades amb gruixos compresos entre 10 i 30 cm.

El mòdul de compressibilitat amb càrrega amb placa no serà inferior a 100 per a trànsit T0T1 i a 80 per a trànsit T2-T3.

A la superfície compactada de subbase granular s'exigirà una densitat superior al 98% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat. S'haurà d'obtenir aquesta densitat fins i tot a les zones especials com ara al voltant dels pous, embornals o elements singulars.

Subbase de sòl-ciment

El sòl-ciment és la mescla, convenientment compactada de sòl, ciment, aigua i eventualment addicions, a la qual s'exigeixen unes determinades condicions de resistència i duresa i no susceptibilitat a l'aigua.

Quant a les seves característiques, complirà l'apartat 512 del PG 3

Mesurament i abonament

Sempre que els quadres de preus o el pressupost del projecte no diguin una altra cosa, la subbase s'abonarà per metres cúbics realment col·locats i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució. S'entendrà sempre que el preu comprèn el refinament, preparació i compactació de l'esplanada, així com totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

2.1.11 VORADES, ENCINTATS I RIGOLES

Les vorades són peces de pedra o elements prefabricats de formigó que, assentades sobre la subbase mitjançant un llit de formigó HM-20, amb el qual són solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voreres o per delimitar zones verdes. La cota superior de vorada col·locada serveis de referència per a les obres d'implantació de serveis.

L'encintat, rigola o reguerot és una peça de pedra o prefabricada de formigó que pot acompanyar la vorada, que facilita la compactació i anivellació dels paviments i la conducció d'aigües de pluja als embornals, tot constituint un element senyalitzador del final de la calçada.

2.1.11.1 Vorades de formigó

Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la direcció d'obra.

Normes de qualitat

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28); mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 kg/cm2).

Desgast per fregament: Recorregut: sis-cents metres (600 m) Pressió: sis-cents grams per centímetre quadrat (600 g/cm2) Abrassiu: Carborúndum; un gram per centímetre quadrat (1 g/cm2 per via humida)

Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2,5 mm)

Recepció i col·locació

Hom rebutjarà a l'amàs de materials les peces de vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport; tampoc seran rebudes aquelles que hagin estat malmeses després de la seva col·locació.

No s'acceptaran les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals, amb unes toleràncies de més menys un centímetre (+/-1 cm).

Les vorades es col·locaran amb una separació entre peces < 1cm.

Mesurament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre els terreny.

El preu s'entendrà que inclou el formigó de base, la part proporcional de peces de transició i tot els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada, sempre que els quadres de preus no indiquin una altra cosa.

2.1.11.2 Rigola de rajol hidràulic

Definició: És un rajol compost d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Característiques generals

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Si no es defineix als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de 30 x 30 cm i 8 cm de gruix, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) i amb superfície llisa.

Es fabricaran exclusivament amb ciment pòrtland blanc.

Normes de qualitat

Desgast per fregament: Recorregut: dos-cents cinquanta metres (250 m) Pressió: sis-cents grams per centímetre quadrat (600 g/cm2) Abrassiu: Sorra silícia; un gram per centímetre quadrat (1 g/cm2 per via humida) Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: menor d'un amb cinc mil·límetres (1,5 mm)

Recepció i col·locació

No es rebran les llosetes, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de ± 2 cm.

De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el director facultatiu de l'obra.

Si el terme mitjà dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

La rigola es col·locarà segons plànols de detalls; es rejuntarà amb ciment pòrtland i beurada.

Qualsevol peça tacada durant l'execució de l'obra serà substituïda per una altra.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, s'abonaran per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, inclòs el formigó HM-20 de base necessari i tots els materials i operacions que calguin per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

2.1.11.3 Vorades de pedra natural

Condicions mínimes d'acceptació La pedra haurà de ser homogènia, de gra uniforme i de textura compacta i amb un acabat superficial antilliscant. No tindrà esquerdes, cavitats, nòduls ni zones metereoritzades i estarà exempta de restes orgàniques. La tolerància respecte a les seves dimensions teòriques serà de deu mil·límetres (10 mm). La pedra tindrà una densitat superior a 2.500 kg/m3 i una resistència a compressió superior a 1300 kgf/cm2. Pel que fa a la prova de resistència a la intempèrie, aguantaran els vint cicles de congelació sense presentar alteracions visibles.

Mesurament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre el terreny.

El preu s'entendrà que inclou el formigó HM-20 de base i tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

2.2 INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones S de vorera, entre la línia de vorada (V) i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat (L). La vorada servirà de referència topogràfica per a construir les xarxes d'abastament d'aigua, subministrament elèctric en mitja i baixa tensió, enllumenat públic, telecomunicacions, gas canalitzat, o qualsevol altre servei.

2.2.1 ABASTAMENT D'AIGUA

Els materials que hagin d'estar en contacte amb l'aigua estaran sotmesos a les disposicions que regularà la Comisión Interminsterial de Productos de Construcción (CIPC) i, en el seu cas, pel que disposa el Real Decret 363/1995 de 10 de març (Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasat i etiquetatge de les substàncies perilloses) o qualsevol altre legislació o normativa tècnica que pugui ser d'aplicació.

Per a qualsevol tipus de canonada es compliran totes les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament del ministeri corresponent.

2.2.1.1 Canonades

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment, sense rastre de sediments ni d'incrustacions.

Cada tub portarà impreses les característiques següents:

- marca del fabricant
- any de fabricació
- diàmetre nominal
- pressió nominal o de treball
- norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada.

Canonades de polietilè

Les canonades de PE complirà la norma UNE 53 131-90 rev. 14 (98.12.15) i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent

Canonades de PVC

Les canonades de PVC-U compliran la norma UNE EN 1452-2 rev. 15 (2002.07.10) i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent

Canonades de foneria

Les canonades de foneria compliran la norma UNE-EN 54II.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

2.2.1.2 Unions de tubs

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques i no produiran cap debilitament del tub.

La pressió nominal serà com a mínim igual a la dels tubs.

Unió de tubs de polietilè

L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió.

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca.

Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps de tub.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre si.

Unió de tubs de PVC

Les unions entre tubs de PVC es faran per unió química amb adhesius o per unió elàstica amb conformat del cap i junta de goma.

La realització de les juntes amb adhesius es farà tot netejant primer la superfície exterior del cap del tub i la interior de la copa amb dissolvent, aplicant després l'adhesiu, tant al tub com a la copa, en quantitats adequades per evitar excessos que podrien produir la corrosió al tub, i acoblant immediatament el tub a la copa.

Per a realitzar les juntes elàstiques es netejarà curosament el cap del tub i la copa i s'acoblaran.

Unió de tubs de foneria

Les unions entre tubs de foneria es faran tot introduint el cap del tub dintre d'una copa, i s'hi interposarà material de junta.

Com a material de junta s'empraran normalment anells d'elastòmer.

2.2.1.3 Peces especials

Seran del mateix material que el tub, de ferro colat o de foneria mal·leable.

S'empraran 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

L’acoblament es farà pel mateix sistema que es prescriu per al tub, o amb pletines.

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 foneria foneria

Els collarins 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’empraran 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.

Collarins

S’empraran per a construcció de connexions en fase d’urbanització secundària i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seran de dues peces, de ferro colat i ajustats al diàmetre exterior del tub. L’estanquitat entre la canonada i el collarí, s’aconseguirà per interposició d’un anell de goma i premsant el collarí al tub amb dos cargols.

2.2.1.4 Vàlvules

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 resistents 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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 resistents 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 trampilló 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'empraran 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 resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una única cara.

La unió als tubs es farà amb pletines 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.

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. Inclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona.

La tanca sempre serà estanca.

Vàlvules de retenció

Seran de tipus de comporta oscil·lant senzilla o doble.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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 ∅ 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 marc i tapa de foneria, si no porten eix telescòpic i trampilló.

Boques de reg

El cos serà de ferro colat.

Les aixetes seran de bronze.

El ràcord serà d'endoll ràpid segons la norma UNE 23-400 d'aleació 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.

2.2.1.5 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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 cercol i tapa normalitzat de tipus B 125 o superior segons UNE-EN 124:1995 ,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 proveït 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.

2.2.1.6 Execució de les obres

Rases 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 taparà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, sauló, greda o terres garbellades, exemptes de pedres superiors a 10 cm, segons la direcció d'obra, i es compactaran perfectament els costats del tub.

La resta de rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec segons normativa de l'apartat 1.2.1.5 "Rebliment 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 Próctor Modificat.

Quan la rasa pertanyi a una encreuament de vial es tindran en compte les especificacions de l'apartat 5.2.1.10.

Per a 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 trampilló d'accés serà de ferro colat amb marc del mateix material, forma quadrada i d'un mínim de 40 x 40 cm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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 lliscada. 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.

2.2.1.7 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 rebliment de la rasa) i la vàlvula i la part proporcional de peces especials. Quan l’hidrant és soterrat també te inclosa l’arqueta, el marc, la tapa i la placa senyalitzadora amb el suport..

2.2.2 Xarxes d’energia elèctrica

Compliran els reglaments esmentats a l’apartat 1.1.2 de les Condicions Generals.

Seran 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.

2.2.2.1 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 llur 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

2.2.2.2 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, àdhuc 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 nornalment 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.

2.2.2.3 Xarxa elèctrica (MT i BT)

2.2.2.3.1 Conductors

Els conductors de mitja tensió seran d'alumini i satisfaran les normes UNE 21.123-91 i UNESA 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 policlorur de vinil (PVC) i designació UNE RV 0,6/1 kV, segons UNE 21.123.91 i UNESA 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.

2.2.2.3.2 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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 reblert de les rases s'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Conduccions sota calçada

Els conductors es col·locaran dins de tubs ∅ 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.

La fondària de les rases serà com a mínim de 0,90, per a la MT, i de 0,70 m, per a la BT en guals, i sota calçada, prenent com a referència la cota superior de la vorada, d'1,35 m per la MT i 1,05 m per la BT.

Mesurament i abonament

Les conduccions es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml). S'entendrà que el preu de conducció sota vorera inclou, si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, l'excavació, el reblenat, la sorra, els tubs si s'escau, la placa i la cinta de senyalització. En la conducció sota calçada també inclou els tubs, i el formigó.

2.2.2.3.3 Elements singulars

Arquetes

Podran ser prefabricades o fetes "in situ" amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, no registrables o amb tapa d'accés i marc de ferro colat, si s'escau.

Armaris i caixes

Els armaris (ADU) i les caixes (CS i CGP) seran prefabricats, compliran les especificacions tècniques de la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. El preu inclou el fonament, el prefabricat de formigó, la caixa o armari, els ancoratges, les terres i connexions.

Estacions transformadores

Les estacions transformadores poden ser prefabricades o fetes "in situ" i a la vegada aèries i soterrades.

Les estacions transformadores prefabricades seran homologades per la companyia elèctrica que correspongui i el departament d'Indústria.

Les estacions transformadores fetes "in situ" compliran en tot moment les normatives i recomanacions fetes per les companyies elèctriques i el departament d'Indústria, es construiran segons els esquemes que figuren als plànols del projecte i d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

Mesurament i abonament

Comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny, el basament, la construcció de l'estació, xarxa de terres de MT, enllumenat interior, envans de separació de cel·les, ferramenta per l'obra civil (portes, mampares de protecció, reixes de ventilació, etc.), vorera perimetral de formigó HM-20 i tots els treballs i materials necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos per al correcte acabat de l'obra.

Si l'estació transformadora és prefabricada, a més estarà inclòs al preu de la unitat el subministrament, la col·locació i el tipus d'acabat exterior que determini la direcció d'obra.

Es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada.

Utillatge interior de l'estació transformadora

Aquesta unitat comprèn tots els elements (fusibles, terminacions interiors a les cabines de MT fins al transformador, circuit de disparament del ruptor, terres del neutre de BT, accessoris (banquet, guants, plaques, pèrtiga, ancoratge dels aparells) i tot aquells materials i operacions necessàries per al bon funcionament de l'ET, d'acord amb la companyia elèctrica subministradora.

Es mesurarà i abonarà per unitat totalment acabada i comprovada.

2.2.3 ENLLUMENAT PÚBLIC

2.2.3.1 Documentació prèvia a l'inici de les obres d'enllumenat

Amb independència de les proves que ordeni la Direcció de l'obra i abans d'instal·lar qualsevol

Centre de comandament

Esquema unifilar amb indicació expressa dels elements d'encesa i apagada horàries, interruptors automàtics, fusibles, etc. Catàlegs de caràcter tècnic de tots els elements a utilitzar.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Bàculs i columnes:

Certificats i plànols amb totes les característiques de suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.) que figurin en aquest Plec de Prescripcions, plànols i altra documentació d'aquest projecte. Certificat de conformitat a normes segons RD 2642/1985.

Certificat de colada amb justificació de la qualitat del fil de la soldadura, mitjançant certificat emès pel proveïdor

Lluminàries

Certificats de conformitat a normes i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que composen el llum, concretament del reflector.

Corbes fotomètriques. Certificat del fabricant conforme estan construïdes segons la norma UNE 20447. Certificat de laboratori autoritzat, del FHS (flux hemisferi superior) emès en referència a la posició d'us prevista

Làmpades

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitjana i flux lluminós. Carta del fabricant amb les característiques de les reactàncies: intensitat d'arrencada, potència i corrents subministrades, resistència a la humitat, escalfor admissible, etc. I amb indicació de les proves que s'hauran de realitzar per fer les comprovacions corresponents

Equip d'encesa

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

Cables

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant. Registre d'empresa emès per AENOR segons ISO 9000.

Sistemes de regulació de flux Carta del fabricant o de l'instal·lador indicant les característiques de funcionament pel que fa als horaris de les maniobres, percentatge de reducció lumínica, i energètica, en funció dels diferents tipus de làmpades instal·lades i de la seva potència

2.2.3.2 Condicions dels materials

2.2.3.2.1 Centre de maniobra i comptatge

Es defineix com a centre de maniobra i comptatge el conjunt d'instal·lacions necessaris per a la correcta maniobra d'encesa i apagada de la il·luminació, així com per llur control i mesurament.

Disposarà dels elements necessaris per a la seva subjecció durant el transport. Aquests elements s'hauran de treure quan estigui ja col·locat en el seu emplaçament definitiu.

Podrà ser:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

a) de poliester

Serà autoventilat, de poliester reforçat, premsat en calent.

Complirà un grau de protecció IP 55, i presentarà un alta resistència als impactes mecànics IK10.

Serà resistent als principals agents corrosius, tant químics com atmosfèrics.

L'interior disposarà de perfils per permetre la fixació de les plaques de muntatge i els seus accessoris.

Serà autoextingible i suportarà temperatures de servei entre –50 i 150 ºC.

Les portes i el fons seran en relleu per dificultar la fixació de cartells.

b) d'acer inoxidable

Serà de xapa d'acer inoxidable, de 2 mm de gruix, sense pintar o pintat exteriorment amb el color normalitzat RAL-7032 . La direcció d'obra podrà optar per un altre color normalitzat.

La carcassa metàl·lica de l'armari es connectarà a terra, així com totes les parts metàl·liques com les portes i els suports. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de la instal·lació.

L'armari tindrà un sostre especial, per evitar la caiguda d'aigua per degoteig, i ranures per a la ventilació.

Hi haurà previstos diversos allotjaments separats:

- Un per a les instal·lacions pròpies de la companyia subministradora, tals com comptadors, caixa de seccionament, caixa general de protecció, etc., adequat a la seva normativa. Aquest mòdul estarà protegit per un pany equivalent a «JIS» amb la clau demanada per la Companyia.
- Un altre, el mòdul d'abonat, per a les instal·lacions de protecció del centre de comandament, de línies i de la seva maniobra; aquest mòdul contindrà els elements de comandament i protecció per a les sortides especificades en el projecte, i estarà preparat per la connexió d'un sistema centralitzat d'encesa si així ho requereix el projecte. Estarà protegit per un pany equivalent a «JIS» amb una clau diferent a d'anterior. A la part interior del sostre es disposarà un llum fluorescent que permeti la visió i manipulació dels seus elements quan es faci fosc. Es disposarà també un endoll a 220 V per la connexió d'algun aparell elèctric. En la part interior portarà una bossa - suport amb l'esquema elèctric plastificat.
- Un altre per a la Caixa General de Protecció i la Caixa de Seccionament en el cas de que no sigui possible ubicar l'armari al costat d'una ET i calgui alimentar-lo des d'una línia propera de Baixa Tensió.
- Un altre per l'estabilitzador reductor de tensió si així ho preveu el projecte.

Estarà format pels següents elements principals:

Quadre elèctric: amb les seves proteccions, contactors, relés, interruptors, fusibles, conductors, piques de terra, relés i transformadors d'intensitat i tensió en el seu cas.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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 armari doni servei a un màxim de 6 línies. Tots els components aniran dins de mòduls de doble aïllament amb fons de polièster 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
- autoextingible (UNE 53315)
- IP 659 (UNE 20.324)
- ICPM, diferencials, magnetotèrmics, interruptors i rellotges, amb finestres

Contactors: Seran trifàsics, d'accionament electromagnètic amb contactes de plata, 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. Seran els homologats per la companyia subministradora.

Fusibles: Seran de tipus protegit per evitar projeccions de formació 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 reconnexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput.

Interruptors: Seran de coure o llautó, 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. Seran tetrapolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.

Interruptor horari: Estarà constituït per un 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:

- circuits per a la connexió del sistema d'estalvi energètic (reductor de flux, reductor de tensió, circuit de mitja 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- commutació manual
- reserva de marxa de més de 300 hores (bateries de NICd)
- protegit davant de les pertorbacions elèctriques i falses maniobres com incidència dels fars dels vehicles, llamps, etc.

Conductors: Seran 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'indentificarà en ambdós extrems de forma indeleble.

Elèctrodes de terra: L'armari disposarà de plaques de terra unides a la xarxa general. Les plaques seran 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 elèctrodes.

Relés: Seran de reconnexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput pel disparament accidental de les proteccions diferencials.

2.2.3.2.2 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.

EN 50082-1(1997), EN 61000-4-3(1996) C.E.M. Norma de immunitat als camps electromagnètics radiats.

EN 50082-2:199II. C.E.M. Norma de immunitat als camps electromagnètics radiats, polsos modulats.

EN 60439-1(1992). Normes de seguritat, 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 evolvents 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 ràpits - 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. Caiguda de tensió i microtalls.

EN 61000-3-2(1995) + A12(1996) + A13(1997) + A1(1998) + A2(1998) Harmònics.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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 varis 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.

Circuits

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 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 descens 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 microruptor 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 desitjat, 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 senoide de sortida ni crearà cap tipus d'harmònics i tampoc alterarà el factor de potència de la instal·lació.

L'equip es subministrarà amb garantia i manteniment durant un any.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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 estalvi VM..... +18 % - 20 %

amb U de sortida en règim estalvi 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

distorsió harmònica..... nul·la

rendiment..... superior al 97 %

temperatura ambient de treball..... -10 ºC a 45 ºC

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

ind. òptiques per fase en l'equip..... U de xarxa present U en borns de sortida

ind. òptiques per fase en cada UE..... presa seleccionada by-pass amb rearmamament automàtic independent per fase protegit per magnetotèrmic ordre estalvi activada

ind. òptica/acústica per fase en cada UE..... alarma by-pass automàtic

selector del tipus de làmpada VMCC o VSAP

by-pass automàtic

2.2.3.2.3 Columnes i bàculs

Columnes metàl·liques

Hauran de complir les normatives següents:

Reial Decret 2642/1985 de 18 de desembre; Reial Decret 401/1989 de 14 de d'abril; Ordre Ministerial de 16 de maig de 1989; Normes UNE 37.508.88 i UNE 37.501(quant al galvanitzat);

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

La direcció facultativa podrà demanar al contractista un certificat d'homologació de les columnes instal·lades.

En cas que els plànols de projecte no especifiquin altra cosa, les columnes seran troncocòniques de les dimensions especificades als plànols i construïdes en planxa d'acer, classe AE-235, grau B, segons UNE 36.080.10985, IP 44, com a mínim.

El tronc de con s'obtindrà en premsa hidràulica i anirà soldat seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb fil continu i en atmosfera controlada, amb material compatible amb l'acer base.

A l'extrem inferior se soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, i dotada d'un cèrcol exterior de reforçament i cartabons de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els perns, construïts en acer, cargolat l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegat el ganxo inferior perquè s'agafi millor a la massa de formigó.

Els perns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicats als plànols, d'acer F-111 UNE 36.011, i zincats o galvanitzats.

La curvatura dels bàculs descriurà un arc de 75º, amb un radi de d'1,50 m. A l'extrem superior, i soldat per la seva part interior, es disposarà un maneguet d'adaptació i format per un tub de longitud i diàmetre adequats a la lluminària que han de suportar.

L'obertura de la porta indicada als plànols presentarà llurs cantons arrodonits. Anirà proveïda de portella en planxa d'acer amb dispositius de subjecció i pany, per tal de protegir contra la possible entrada d'aigua a l'interior de la columna. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada i estarà connectada a la xarxa general de terres.

El reforç interior estarà constituït per un anell de ferro, segons el detall 20104, soldat en línia contínua, del mateix gruix de xapa del cos de la columna i de la mateixa altura que la porta.

Al costat de la porta es disposarà en un lloc accessible, a l'interior de la columna, i soldat a aquesta, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra al qual es fixarà mitjançant un terminal de pressió i un cargol amb volanderes, tot d'acer inoxidable. Es preveurà un passamà d'un mínim de 4 mm de gruix, per a subjectar-hi la caixa de derivació.

Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent. En el cas de que, degut a la longitud de la columna, no sigui possible una única immersió, es garantirà la qualitat i l'aspecte de la columna sometent la zona afectada per la doble immersió als tractaments de mecanització i raspallat adients, segons normativa.

El gruix de galvanitzat en totes les superfícies, incloses les portes, no serà inferior al que indica la norma UNE esmentada (70 µ).

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments. El cordó de soldatge serà uniforme i continu; en cas contrari les soldadures es poliran degudament, per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

Les columnes i bàculs seran d'un únic tram, sense soldadures transversals.

Per a alçades superiors a 12 m, la Direcció de l'obra les podrà admetre en dos trams com a màxim. En aquest cas, les unions es realitzaran tot introduint a l'interior dels trams per unir, un maniguet interior, d'una longitud no inferior a 100 mm, i d'un espessor igual al de la menor d'ambdues peces, com a mínim, soldant-se les tres peces a la vegada i solidàriament, i seguint en tot cas les instruccions i característiques de la soldadura de la generatriu.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

En el cas que sigui de dos trams, s'haurà d'aportar un certificat de laboratori oficial d'assaig de càrrega per tal de comprovar el compliment de les característiques mecàniques i de soldadures, segons normes UNE 72-406-84 EN 40-6 i UNE 72-408-84 EN 40-8. També s'haurà d'adjuntar un certificat que indiqui les característiques i configuració de la unió dels dos trams, així com que el gruix dels trams sigui el mateix.

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».

Pintura.

Es desaconsella pintar 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 pintar, 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 micres.
- 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 micres.

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'impacta i de la màxima garantia contra l'envelliment 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'hissat 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 massís de formigó mitjançant perns d'ancoratge i placa de fixació unida al fust.

Les dimensions dels basaments per als diferents tipus de columnes s'indiquen als plànols.

L'excavació es realitzarà de manera tal que les parets quedin verticals i el fons pla, evitant en aquest les arestes arrodonides.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència HM-25/P/20/II-a (si no s'especifica als plànols una resistència), en el qual s'encastaran les perns d'ancoratge, situantlos 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'hissat 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 carrers 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 polits 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 lluminària;
- 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 cargoleria serà de material inoxidable.

Muntatge interior

Estarà constituït per un conductor de coure amb doble aïllament, de 2,5 mm2 de secció mínima, del tipus RV 0,6/1kV.

S'utilitzarà un muntatge bipolar per cada làmpada i serà continu, sense empalmes.

2.2.3.2.4 Lluminàries

La direcció d'obra indicarà al contractista el tipus de lluminària o projector que, d'acord amb aquest plec, s'ajusti a les necessitats de l'Ajuntament.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Lluminàries tancades

Normativa:

L'enllumenat exterior protegirà el medi nocturn de les conseqüències que poden derivar d'un enllumenat artificial inadequat, evitant les diverses formes de contaminació lumínica en la visió del cel i també minimitzant els seus efectes en l'entorn domèstic i en els espais naturals.

Les lluminàries seran les pròpies de l'enllumenat públic, amb possibilitat d'anar en bàcul o en columna, i amb capacitat per a posar-hi l'equip elèctric de doble encesa i hauran de complir la norma UNE-EN-60598. Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

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 expedit per un laboratori acreditat, per garantir el seu comportament anticontaminant. L'emissió de flux lumínic cap l'hemisferi superior, serà sempre inferior al 5 % exceptuant quan es tracti de llumeneres instal·lades en zones E1 per tot l'horari de funcionament, o E2 per les previstes que funcionin en horari nocturn. En aquests casos l'emissió de FHS haurà de ser, inferior al 1%. Queden expressament prohibits aquells equips que emetin llum per damunt del pla horitzontal.

Compliran els requisits exigits pel que fa als components, el disseny, la instal·lació, l'angle d'implantació respecte a l'horitzontal i l'eficàcia energètica, acreditant-t'ho mitjançant un distintiu que homologui llur qualitat per evitar la contaminació lumínica i estalviar energia.

Les lluminàries que disposin del distintiu de qualitat que acrediti el compliment dels requisits exigits pel que fa als components, el disseny, l'eficiència energètica i llur qualitat per evitar la contaminació lumínica, es considerarà que compleixen les prescripcions tècniques exigides en aquest plec.

Es prioritzarà la utilització preferent de làmpades de vapor de sodi alta pressió (VSAP) i de baixa pressió (VSBP).

Característiques:

Les lluminàries seran tancades, de classe II, si bé, a criteri de la direcció de l'obra podran ser de classe I amb un grau de protecció IP-44 com a mínim. Quan siguin accessibles, seran de classe II. Aniran connectades al punt de posada a terra del suport amb un cable de coure de 2,5 mm2. El grup òptic serà independent de la carcassa i la seva hermeticitat serà com a mínim la definida per l'IP-65. El coeficient de depreciació per envelliment i brutícia serà inferior al 30%.

La part estructural o cos principal de la lluminària, constarà d'una carcassa superior i una carcassa inferior d'alumini injectat a pressió, sense cap peça de plàstic i segons la norma UNE 38269. Aniran convenientment pintades a l'exterior i la pintura complirà els següents valors: classe 0, segons UNE 48032 amb lluentor a 60º > 83 % + 5, segons UNE 48026 o normes equivalents.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluentat 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.

El tancament serà de vidre trempat, pla o de forma lleugerament corbada o prismàtic, resistent al xoc tèrmic i al mecànic, amb una protecció mínima IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Totes les fixacions, cargoleria, pestells, etc., seran de material no oxidable.

Les maniobres d'obertura, tancament o substitució necessàries pel normal manteniment de la lluminària, hauran de poder-se realitzar sense necessitat d'eines o accessoris especials. Els sistemes de tancament i fixació garantiran la posició dels elements de forma que la seva obertura sigui inalterable, fortuïtament o involuntària.

El rendiment fotomètric del reflector amb el seu vidre de tancament, serà més gran del 70 % per a les làmpades d'ampolla transparent, de forma tubular o el·líptica, de vapor de sodi d'alta pressió o halogenurs. Aquest rendiment serà més gran del 60 % quan l'ampolla de la làmpada sigui amb recobriment fosfòric. Independentment d'aquests paràmetres, com a mínim s'han d'obtenir els resultats luminotècnics projectats.

El compartiment d'auxiliars elèctrics incorporat en el mateix aparell haurà de permetre el muntatge amb amplitud dels elements elèctrics i el seu funcionament a la temperatura adient, que en cap cas serà superior als 60 ºC d'ambient. El grau de protecció del compartiment d'auxiliars 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 ºC.

El portallànties serà de porcellana, 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 llàntia 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 sujecció 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 polièster 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 ºC, cap punt dels distints 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 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.

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 núms. 27 i 34.

Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Lluminàries esfèriques

La base serà de foneria 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 comprès 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 portallànties i la xapa reflectora. L'acoblament al conjunt òptic s'aconseguirà mitjançant un sistema de pressió del tipus mordassa accionable des de l'exterior. Incorporarà una cavitat on s'allotjarà una junta d'EPDM o de silicona que assegurarà el grau de protecció IP55.

Tota la cargoleria 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 expedit 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 Lumínica 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 l'envelliment per acció de la radiació ultraviolada.

b) Amb dues carcasses semiesfèriques El refractor serà de metacrilat o de policarbonat, d'alta resistència a l'impacta, i constarà de dos semiesferes unides entre sí 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 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.

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.

Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Lluminàries decoratives

Han de complir les especificacions tècniques detallades als apartats anteriors, especialment quant al tipus de foneria d'alumini, bloc òptic i contaminació lumínica.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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'afluixament 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 fortuïtes.

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.

Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada

Projectors

Seran especialment dissenyats per a llums de descàrrega, d'elevada estanquitat i resistència mecànica.

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 portallànties 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, dipositada perimetralment en una canaleta adequada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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, enlluentat 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 reglatge 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.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

El portallànties serà de porcellana, de gran qualitat, muntat damunt d'un suport de xapa no oxidable, que permeti diverses graduacions de reglatge 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, cargoleria, 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 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 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.

Seran 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 encastats 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.

2.2.3.2.5 Làmpades i equips

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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.

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 ºC i de 250ºC per les que el tinguin fixat mecànicament.

La temperatura en la coberta de la làmpada no ha de superar en cap punt els 400 ºC. 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 sujecció del suport.

Podran ser dels anomenats equips compactes, que allotgen, sota una mateixa coberta, la reactància, 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 MΩ. 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.

Portaran previst un sistema de subjecció al tauler mitjançant cargol.

Disposaran d'una clema de connexió que permeti el pas de cables de fins 2,5 mm2 de secció. Aquesta clema 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 fortuït durant la seva utilització en condicions normals. El vernisat, esmaltat o oxidació de peces metàl·liques, no seran admissibles com a protecció de contactes fortuïts. 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.

Característiques físiques:

Tots els balastos hauran de portar clarament marcades les següents indicacions:

- Marca d'origen

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- Número de model o referència del fabricant
- Tensió nominal, freqüència i corrent d'alimentació
- Temperatura de treball nominal màxima Tw
- Potència nominal i tipus de llum
- Augment de la temperatura nominal del balast
- Tipus interior o exterior

Característiques constructives:

Els balastos hauran de ser construïts amb:

- Xapa magnètica de baixa pèrdua
- Conductors esmaltats classe 2 H 180 ºC
- Impregnació al buit amb resines epoxídiques
- Materials de plàstic (bobines i tapes) amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O)
- 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:
- CEI 922 o UNE 20922 (Balastos per a llums de descàrrega). Prescripcions generals i de seguretat.
- CEI 923 o UNE 20923 (Balastos per a llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

Arrencadors

S'utilitzaran arrencadors 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 clema de connexió que permeti el pas de cables de fins 2,5 mm2 de secció.

Es connectaran 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 circuït obert. Els següents pics del 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 comprovant l'alçada i el temps de l'impuls segons d'indicat en ella.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15A0A0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Característiques físiques:

Tots els arrencadors hauran de portar clarament marcades les indicacions següents:

- Marca d'origen
- Número de model o referència del fabricant
- Senyal que indiqui el valor del pic de tensió -producció
- Tensió nominal, freqüència
- Temperatura de treball nominal màxima Tw
- Potències i tipus de llum
- Augment de la temperatura nominal de treball Dt.
- Indicació de la capacitat de càrrega

Característiques constructives:

- Components electrònics de qualitat professional
- Pot de plàstic amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O) o pot d'alumini
- Protecció amb resines epoxídiques o vernís de poliuretà classe V-O, com a protecció contra ambients agressius
- Un impuls per període de xarxa com a mínim

Característiques normatives:

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

- CEI 926 o UNE 20066 (Aparells arrencadors i cebadors excepte els d'efluvis). Prescripcions generals i de seguretat.
- CEI 927 o UNE 20067 (Aparells arrencadors i cebadors excepte els d'efluvis). Prescripcions de funcionament.

Condensadors

Aquest equips, destinats 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. El vernissat, esmaltat o oxidació de peces metàl·liques, no seran admissibles com a protecció de contactes fortuïts.
- 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 afluixar 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- L'aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 MΩ resistirà durant un minut una tensió de prova de 2.000 V a freqüència industrial. Seran d'execució estanca i hauran de complir un assaig d'estanqueïtat segons la norma UNE 20446.

Disposaran d'una resistència interna de descàrrega i hauran de resistir els següents assajos:

- Tensió i durada segons norma UNE 20446
- Estanqueïtat: es submergiran 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.
- Sobretensió: 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 ºC 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: se'ls sotmetrà durant 6 hores a una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 ºC superior a la de l'ambient.
- Tolerància: ± 1 % de la capacitat nominal.

Hauran d'acompanyar-se del certificat de garantia del fabricant on constarà la vida mitja, mai inferior a 30.000 hores, amb una pèrdua de capacitat màxima del 5 % durant aquest període, i el compromís de substitució en cas d'avaria, pèrdua de capacitat superior a la indicada o mal funcionament.

Característiques físiques:

Tots els condensadors portaran clarament marcades les indicacions següents:

- Marca d'origen
- Número de model o referència del fabricant
- Capacitat nominal i tolerància
- Tensió nominal
- Quan s'hi munti una resistència de descàrrega o un fusible s'hi posarà el símbol corresponent
- La freqüència nominal o gamma de freqüències
- Temperatura nominal mínima i màxima
- El seu símbol, si el condensador és auto-regenerable

Característiques constructives:

Estaran fabricats amb film de polipropilè metal·litzat sobre nucli estable

La carcassa serà d'alumini o plàstic de poliamida autoextingible VZ

No es faran servir POB ni cap altre material contaminant. La fabricació es realitzarà en sec i, només quan la instal·lació ho requereixi, es faran servir resines especials de poliuretà autoextingible VZ

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Amb resistència de descàrrega o amb fusible

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.

Característiques normatives:

Compliran les normes UNE 61048 i 61049.

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

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.

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.

2.2.3.2.6 Proteccions i xarxa de terra

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà com a mínim un elèctrode cada 5 punts de llum, al primer i al darrer punt de llum de cada línia i al quadre de maniobra. Unint tots els elèctrodes es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de 35 mm2 de secció. Els elèctrodes i el cable aniran soterrats directament a terra, i a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm sota calçada. Com elèctrode s'instal·larà una placa de terra amb preferència sobre una pica.

A criteri de la Direcció de l'obra i quan les condicions del terreny dificultin la instal·lació de plaques de terra, aquestes podran ser substituïdes per piques de terra sempre que es compleixi el valor del terra definit al projecte.

S'acomplirà el que preveu el punt 9 de la MIE BT-009. En un radi de 15 m al voltant de les estacions transformadores de corrent elèctrica, el cable de terra serà folrat i els suports no portaran ni pica ni placa de terra. Es realitzarà la connexió equipotencial en masses metàl·liques importants situades a una distància ≤ 2m de les parts metàl·liques de la instal·lació d'enllumenat. Aquesta xarxa de terra és totalment independent de cap altra xarxa de ET,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 elèctrodes 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 magnesi.

Totes les unions es faran amb soldadura al·luminotèrmica d'alta temperatura de fusió o amb grapa de coure de la mateixa qualitat del cable per tal d'evitar la corrosió galvànica.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

La unió 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 facin 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'encintaran en aquests colors els 20 cm de cada extrem.

2.2.3.2.7 Cables

Els cables seran de coure electrolític, 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 cinccents volts, segons norma UNE HD 603.

Seran armats i amb coberta de PVC, i un aïllament de polietilè reticular (XLPE), designació UNE RVFV 0,6/1 kV.

L'armadura serà d'acer empavonat amb tractament anticorrosiu als cables múltiples i de material amagnètic (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 0,61/ 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 frecs perjudicials, tensions exagerades i curvatures superiors a les admeses per cada tipus.

2.2.3.2.8 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 aniran soterrats a 40 cm com a mínim.

Seran 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 calçada. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Seran estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60 ºC). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció 9 contra damnatges 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 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 ITC-BT-07 del Reglament.

Arquetes

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 II.2.1.5 del Plec General de condicions de l'Institut Català del Sòl.

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 polietilè 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.

2.2.3.3 Mesurament i abonament

Centre de maniobra i comptatge

S'inclouen aquells materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions.

Inclou principalment: armari, quadre, rellotge horari, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, posada a terra, basament per al corresponent

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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 maniobra, com a continent dels elements esmentats, així com l'obra civil d'assentament d'aquest. Tot això degudament connexionat 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 connexionat 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.

Elèctrode 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, carreteig 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 característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment 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.

Arqueta

Les arquetes es mesuraran i abonaran per unitat totalment acabada. El preu inclou l'excavació, el replè, l'arqueta i la tapa.

2.2.4 XARXES DE TELECOMUNICACIONS

2.2.4.1 Xarxa de telefonia

Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia telefònica.

2.2.4.1.1 Materials

Tots els materials a emprar seran els homologats per les companyies subministradores i definits als plànols i al present plec.

- Tubs corrugats de PE rígid Ø 125, Ø 63 norma UNE EN 50086-2-4 N i tubs llisos de Ø 63 i 40 mm.
- Colzes de PE rígid Ø 125 i Ø 63 mm, especificació núm. 634.024, codis núms. 510.172 (110/90/490), • 510.718 (110/45/5000), 510.726 (63/45/2500) i 510.734 (63/90/561).
- Netejador i adhesiu per encolar unions de tubs i colzes, codis 510.866 i 510.858.
- Suport d'enganxament de politges, per tir de cable, codi núm. 510.203.
- Regletes i ganxos per a suspensió de cables, especificació núm. 634.016, codis núms. 510.777 (regleta tipus C), 510.785 (ganxo tipus A, per a un cable) i 510.793 (ganxo tipus B, per a dos cables).
- Tapes per arquetes i cambres
- Arquetes prefabricades
- Cambres prefabricades

2.2.4.1.2 Canalitzacions

Malgrat que puguin anar juntes en el mateix prisma, caldrà distingir les conduccions de la xarxa primària, normalment de diàmetre 125 mm, de les de la xarxa secundària que podran ser de 125 mm, 63 mm o de 40 mm. Cal pensar que un tub de 63 mm pot portar, o bé un cable o un màxim de deu connexions, i que un tub de 40 mm pot portar un màxim de quatre connexions. S'entendrà per xarxa primària la que comunica la xarxa principal exterior amb armaris de connexió, i per xarxa secundària la que condueix únicament connexions dels armaris de connexió als edificis.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Quan la canalització sigui per vorera es formarà una base de sorra fina (5 cm de gruix), damunt la qual es disposaran els conductes de polietilè d'alta densitat corresponents a la xarxa d'accés, units amb cintes de plàstic, espaiades cada metre i formant grups de 4 o 6 conductes segons la secció i d'acord als plànols de secció, no situant-se la seva part superior a menys de 0,45 metres respecte a la cota superior del paviment de la vorera. Els tubs també poden anar envoltats de formigó

En el cas de canalitzacions sota calçada els tubs aniran dins d'un dau de formigó HM-20, , amb separadors i separacions mínimes, segons la secció i d'acord als plànols de secció, , no situant-se la seva part superior a menys de 0,60 metres respecte a la cota superior del paviment de la vorera

Seguidament, en qualsevol de les solucions adoptada es procedirà al reblert amb terres seleccionades, en capes de 25 a 30 cm compactades al 95 % del Proctor Modificat, col·locant cinta de senyalització del servei, (a no menys de 25 cm del prisma de canalització o del tub mes elevat), i bandes de protecció plàstica o metàl·lica, davant l'existència de xarxa d'accés en vorera, segons els plànols de secció.

Es recorda al contractista l'obligació de comprovar que els conductes per a l'estesa de les línies telefòniques han quedat lliures d'elements estranys.

Per això es procedirà a un mandrinat dels conductes de PVC, amb un cilindre de 0,10 m de longitud i diàmetre adequat, segons la normativa de la CT.

A més, es deixarà un cable guia per a la posterior col·locació dels cables telefònics.

2.2.4.1.3 Arquetes i elements singulars

Els principals elements de la xarxa telefònica són les cambres de registre i les arquetes. Són elements de registre que se situen a diferents punts de la xarxa amb funcions de molts pus. Les cambres de registre són elements de grans dimensions que poden situar-se a zona de calçada (preferentment amb accés des de la zona de vorera). Serveixen per registrar les grans canalitzacions, de manera que, en un sector de sòl urbanitzable, normalment només s'hi construirà un element d'aquest tipus que connectarà la xarxa del sector amb la portada general del servei telefònic.

Les arquetes són registres de menor dimensió que normalment se situen a zona de vorera. Poden ser del tipus anomenat D, H, F i M.

2.2.4.1.4 Mesurament i abonament de les obres

Les cambres de registre i arquetes de telefònica es mesuraran i es pagaran per unitats totalment acabades.

El preu unitari inclou l'excavació, el subministrament i col·locació i tots els materials (inclòs el marc i la tapa) i les operacions necessàries per al correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que, d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies, el qual solament inclou la seva col·locació o instal·lació i el transport.

Els preus unitaris inclouen, també, els possibles excessos per entrada i connexions.

Les canalitzacions de telefonia es mesuraran i s'abonaran per metres lineals de conducció acabada. Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els rebliments, la sorra, el formigó, els tubs i els transport i la col·locació de tots els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

El mandrinat de conductes està inclòs en cadascun dels preus per metre lineal de cada tipus diferent i, per tant, el contractista no tindrà cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

2.2.5 XARXA DE GAS CANALITZAT

Sempre que es construeixi una xarxa de gas canalitzat, l'execució de l'obra complirà de forma obligatòria amb tot el que s'especifica a les ITC-MIG (Instruccions Tècniques Complementàries del Ministerio de Industria i Energia relatives a la xarxa de gas). També es compliran en tot moment les normes pròpies de la companyia concessionària que haurà de rebre l'obra i fer-se càrrec del servei. Normalment, serà la mateixa companyia, o qualsevol empresa homologada per la companyia, la que executarà l'obra mecànica (implantació de les canonades) mentre que l'empresa adjudicatària executarà les obres civils d'excavació i rebliment de rases, i la protecció de les canonades.

L'excavació i terraplenat de les rases complirà amb tot el que s'especifica a l'apartat 5.2.1.5 relatiu a rebliment de rases.

Profunditat de soterrament Profunditats mínimes segons reglament AP 0.60 0.80 MP + BP 0.50 0.60

Distàncies mínimes a altres serveis

Tipus de distribució	Lloc d'instal·lació	
	Vorera	Calçada
AP	0.60	0.80
MP + BP	0.50	0.60

Distancies mínimes a altres serveis

Tipus de distribució	Encreuaments	Paral·lelismes
AP	0.20	0.40
MP + BP	0.10	0.20

Quan no puguin respectar-se aquestes mides mínimes, s'hauran de col·locar entre la canonada de gas i el servei més proper, proteccions mecàniques de diferents.

2.2.II.1 Mesurament i abonament de les obres

Sempre que el pressupost no especifiqui una altra cosa, la xarxa de gas canalitzat es mesurarà i abonarà per metres lineals de canalització, que inclourà l'excavació, el rebliment, la sorra, làmina de senyalització, tubs de protecció, el transport i la col·locació de tots els elements i materials que, d'acord amb els convenis, han de subministrar les companyies.

S'entendrà que els preus definits inclouen tots els materials i operacions necessàries per acabar les obres amb la qualitat definida.

L'obra civil dels armaris i cambres de conversió d'alta a baixa pressió i d'alta a mitjana pressió, es mesuraran i abonaran per unitat totalment acabada

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

2.2.6 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 xamfrà, encreuament i zones amb elements singulars, es dibuixaran i acotaran seccions de coordinació i els trams 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.

2.3 PAVIMENTACIÓ

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infraestructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per a realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voreres, la capa de base de calçada i les capes de paviment.

2.3.1 CAPES DE BASE

Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-ú artificial), de grava-ciment, de formigó o asfàltica.

S'exigirà exhaustivament les condicions del PG-3 per l'acceptació de la procedència de la base granular.

2.3.1.1 Bases de tot-ú artificial

El tot-ú artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:

- Granulometria: La fracció que passi pel tamís 80 µm UNE serà inferior a 2/3 de la fracció que passi pel tamís 40 µm UNE.
- La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que figuren al quadre següent:
- L'índex de "lajas" serà inferior a trenta-cinc (<35).
- El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (<35).
- El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 30.
- El coeficient de neteja no serà inferior a dos (2).
- El material no podrà ser meteoritzat, de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (l'execució de l'assaig del material es farà després de compactar). Per aquest motiu es rebutjarà tot tipus de material meteoritzat.
- El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Próctor Modificat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- El mòdul de compressibilitat amb l'assaig de càrrega amb placa segons la norma NLT 357/86 no serà inferior a 120 per a seccions T0-T1 ni a 100 per a seccions T2-T3.

- La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora, pous, embornals i elements singulars de calçada).

- La diferència entre la superfície acabada i la de projecte serà < 20 mm.

TAMÍS UNE	**Garbellament ponderat acumulat(%)**	
	TA(40)	**TA(25)**
44	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 µm	6-20	8-22
80 µm	0-10	0-10

2.3.1.1.1 Mesurament i abonament

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

2.3.1.1.2 Bases de grava-ciment

Són materials formats per barreja homogènia d'àrids, ciment i aigua, segons les proporcions d'una fórmula de treball prèviament aprovada, que després d'estesos i compactats formen la capa de base a calçades.

Condicions mínimes d'acceptació Granulometria dels àrids:

- El contingut mínim de ciment serà sempre del tres per cent (3%).

- La resistència a compressió als 7 dies, amb provetes fabricades amb el motllo i compactació del Próctor Modificat serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (> 35 kg/cm2)).

- S'exigirà en tota la zona d'obres, fins i tot a punts singulars com ara vora pous o embornals, una densitat superior al noranta-set per cent (97%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat de la barreja amb ciment.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades dotze hores des de la seva compactació.

La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

TAMÍS UNE	Acumulat(%)	
	GC1	GC2
44	---	100
25	100	75-100
20	75-100	65-90
10	50-80	40-70
5	35-60	30-35
2	25-45	22-42
400 µm	10-24	10-22
80 µm	1-8	1-8

2.3.1.1.3 Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà als preus definits al pressupost del projecte. S'entendrà que els preus comprenen el subministrament i transport del material, així com la preparació, refinament i compactació de la superfície de la subbase per a la seva acceptació, i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

2.3.1.2 Bases asfàltiques

Les bases asfàltiques són mescles bituminoses, en fred o en calent, d'àrids grossos i un lligant bituminós.

Mescles a emprar: seran del tipus S - G / 20 -25

Compliran les condicions per a mescles grosses del punt 1.2.3.2.1 d'aquest plec.

Es mesuraran i abonaran seguint el mateix criteri que qualsevol altre tipus de base esmentat anteriorment.

2.3.2 PAVIMENTS PER A VIANANTS O VIALS DE TRÀNSIT RESTRINGIT

Normalment, aquests tipus de paviments corresponen a zones de vorera, passeig i vials de trànsit restringit que disposen d'una única superfície per a trànsit mixt (vials sense vorera).

Aquests tipus de paviments, que normalment s'acabaran a la fase d'urbanització secundària del sector (després de la construcció dels espais parcel·lats) poden ser de tipus molt variat, segons els disseny urbà. Ens referim als següents tipus de paviment:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

II.2.3.2.1 Paviments de macadam

El paviment de macadam es forma estenent i compactant un àrid gros, en tongades compreses entre 10 i 20 cm de gruix, i reblenant els forats amb un àrid fi anomenat pedregoleig, el qual també es compactarà. S'humitejarà la superfície i se li donarà un acabat final amb corró estàtic.

L'àrid gros procedirà del matxucatge i trituració de pedrera i graves naturals, amb la granulometria següent:

- haurà de contenir com a mínim un 75%, en pes, amb dues o més cares de fractura
- el desgast del material segons l'Assaig de Los Angeles, serà inferior a trenta-cinc (<35).

L'àrid fi o pedregoleig podrà ser: sorra natural, sòl seleccionat, detritus de matxucatge o material local. Complirà les següents condicions mínimes d'acceptació:

- passarà per un garbell 10 UNE
- la fracció de material retinguda pel tamís 5 UNE haurà de contenir com a mínim el 85%, en pes
- la fracció que passi pel tamís 0,080 UNE estarà compresa entre 10 10% i el 25%, en pes
- no serà plàstic i tindrà l'equivalent de sorra superior a 30

II.2.3.2.2 Paviments de pedra natural (lloses, llambordes)

La pedra haurà de ser homogènia, de gra fi uniforme i de textura compacta. No presentarà esquerdes, nòduls, zones metereoritzades ni cap tipus de defecte visible.

Pel que fa a les condicions de qualitat de pedra, s'exigirà densitat superior a 2.500 kg/m3,, resistència a compressió superior a 1.300 kg/cm2, coeficient de desgast inferior a tretze centèssimes de centímetre (0,13 m) i haurà de resistir vint cicles de congelació sense presentar cap alteració visible (normes UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 i 7070).

II.2.3.2.3 Mesurament i abonament

Els paviments lleugers per a vianants o trànsit restringit, amb l'excepció del sauló i del macadam, s'abonaran per m2 realment col·locats, segons el gruix especificat al projecte. El paviment de sauló i el macadam es mesurarà i abonarà per m3 realment col·locats. Si el pressupost del projecte no diu altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

2.3.4 ELEMENTS SINGULARS

Guals

Els guals per a vehicles, vianants i minusvàlids es construiran sempre sobre un llit de formigó HM-20 assentat sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase o base.

Les llosetes o peces de formigó es col·locaran amb morter de ciment.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Escocells

Seran del tipus grafiat als plànols del projecte, col·locant les peces que el formen sobre una base de formigó HM-20. En cap cas podran ser travessats per un servei, quedant el seu espai interior totalment lliure.

Mesurament i abonament

Els guals i els escocells es mesuraran i abonaran per unitat si el pressupost del projecte no diu una altra cosa. El preu inclou l'excavació, preparació de la superfície, la capa d'assentament, el llit de formigó, les llosetes, peces de formigó o xapa metàl·lica i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

2.4 SENYALITZACIÓ

La senyalització del sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical es complirà tot el que defineix la monografia de l'Institut Català del Sòl per al desenvolupament del transport (Normes de Senyalització vertical urbana).

2.4.1 SENYALITZACIÓ VERTICAL

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.1-IC "Senyalización Vertical", de 28 de desembre de 1999

La senyalització vertical són plaques, degudament sustentades, que adverteixen, regulen i informen l'usuari respecte a la circulació o l'itinerari.

Seran de xapa blanca d'acer galvanitzat d'1,8 mm de gruix amb una tolerància de ± 0,2 mm

o de qualsevol altre material admès per la normativa vigent.

Les plaques tindran la forma, dimensions, colors i símbols indicats al projecte i d'acord amb les prescripcions de la normativa vigent.

Segons que sigui la seva forma i dimensions les anomenarem:

- senyals (triangulars, circulars, quadrats, rectangulars i octogonals de 0,60 a 1,35 cm)
- cartells senyalitzadors
- cartells informadors

Els suports i fonaments seran els adequats per a cada tipus, i compliran la normativa vigent i tot allò que estigui grafiat als plànols.

Mesurament i abonament

Els senyals s'abonaran per unitat (ut) segons el seu tipus, col·locat en obra, fins i tot pals, suports i execució completa de la fonamentació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Els cartells s'abonaran m2, col·locats en obra. Aquest preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació, sustentació i fonamentació.

2.5 OBRES DE FORMIGÓ
2.5.1 ARGAMASSA DE CIMENT

La mescla es podrà realitzar amb mitjans mecànics o a mà, en aquest cas sobre un pis impermeable. La pasta de l'argamassa es farà de manera que resulti una mescla homogènia i amb la rapidesa necessària perquè no es produeixi un principi de prendiment abans de la seva utilització. La quantitat d'aigua serà la necessària per tal d'obtenir una consistència sucosa però sense perill que es formi a la superfície una capa d'aigua de gruix apreciable quan s'introdueixi en un contenidor i es sacsegi lleugerament. Només es fabricarà l'argamassa precisa per a l'ús immediat i es rebutjarà la que hagi començat a prendre i la que no hagi estat utilitzada dins dels quaranta-cinc (45) minuts que segueixen a l'amassat. Es rebutjaran, de la mateixa manera, les argamasses rebatudes.

Les argamasses que es confeccionin per a l'arrebossat tindran una consistència menys fluida que la resta, principalment quan les superfícies en què s'hagin d'utilitzar siguin verticals, o bé poc rugoses, sense que s'hagi d'escardar en el moment de ser aplicada, tot llançant-la enèrgicament contra les parets.

2.5.2 FORMIGONS EN MASSA I ARMATS

Els formigons que s'han d'utilitzar a les obres són els definits, per la seva resistència característica, als quadres i pressupostos parcials del projecte. S'entén per resistència característica a la de trencament a compressió del formigó fabricat que determina El Codi estructural i serà rebutjat el formigó que no tingui, en cada cas, la resistència exigida en el projecte, encara que la seva fabricació s'hagi realitzat amb dosificacions remarcades en algun document d'aquest, ja que aquestes només tenen caràcter orientatiu, per la qual cosa el contractista està obligat a realitzar els assaigs previs necessaris per tal d'aconseguir la dosificació més adequada i no podrà reclamar modificació en els preus contractats per diferències en més o en menys sobre les dosificacions suposades.

Per a l'inici del formigonat serà preceptiva l'aprovació per la direcció d'obra de la col·locació i fixació de l'armadura, dels separadors i de l'encofrat, així com la neteja de fons i costers. No s'iniciarà cap tasca sense autorització. El contractista està obligat, per tant, a avisar amb suficient antelació per tal que les dites comprovacions puguin ser realitzades sense alterar el ritme constructiu.

Així mateix, el contractista presentarà al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual haurà de ser aprovat per la direcció d'obra.

En el pla es farà constar:

- descomposició de l'obra en unitats de formigonat, tot indicant el volum de formigó a emprar en cada unitat
- forma de tractament dels junts de formigonat

Per a cada unitat es farà constar:

- sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe i d'altres)
- característiques del mitjans mecànics
- personal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- vibradors (característiques i nombre d'aquests, tot indicant els de recanvi per possible avaria)
- seqüència d'ompliment dels motlles
- mitjans per a evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel.les, • • bastides, taulons o d'altres)
- mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control
- sistema de curat de formigó

Per a tots els formigons que s'hagin d'utilitzar en l'execució de les obres, hauran de regir, fins i tot en tot allò que tingui relació amb els seus assaigs i admissió o rebuig, totes les prescripcions del Codi estructural, i a més a més les següents:

- Tots els formigons es consolidaran precisament per vibració, mitjançant vibradors d'agulla o d'encofrat. El pervibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense necessitat que hi hagi cap moviment horitzontal mentre es tingui submergit en el formigó. Es procurarà d'extremar el vibrador en les proximitats dels encofrats per tal d'evitar la formació de bosses de pedres o coqueres, i en el formigó armat o pretensat es realitzarà amb el màxim de cura per tal d'evitar el desplaçament de les armadures. La junta del vibrador haurà de penetrar cada cop en la tongada anterior ja vibrada. L'última passada s'haurà de fer de manera que el vibrador no toqui les armadures.

  No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuït aquest a gran distància ni rasclant. Queda prohibit utilitzar canaletes o trompes per al transport i posada en obra del formigó sense la presència del director de l'obra o la d'un facultatiu o vigilant a les seves ordres. S'evitarà que el doll de formigó no es projecti directament sobre armadures o encofrat.

- No es podrà formigonar quan la presència d'aigua pugui perjudicar la resistència i les característiques del formigó, si no és que ho autoritza el director de l'obra, el qual adoptarà les mesures adequades.
- Mai es col·locarà formigó sobre un sòl que estigui glaçat.
- Durant els set (7) primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides mitjançant el reg o la inundació, o bé cobrint-les amb sorra o arpillera, les quasl es mantindran constantment humides. La temperatura de l'aigua utilitzada pel risc no serà inferior en més de vint (20) graus) a la del formigó. També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel.lícules superficials impermeables, prèvia autorització del director de l'obra.

  Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per tal protegir.la dels agents atmosfèrics.

- Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte. Mentre el director d'obra no indiqui una altra cosa, la màxima irregularitat permesa, mesurada respecte d'una regla de 2 mm, serà de 5 mm en superfícies vistes i de 20 mm en superfícies ocultes. els defectes superficials podran ser reparats per arrebossat. En cas que superin els màxims indicats al PG3 o se situïn en zones crítiques de l'obra, no es podran reparar sense que siguin examinats pel director de l'obra, el qual es pronunciarà sobre la possibilitat de reparar-los o destruir parcialment o totalment l'element en qüestió.
- El formigó que s'utilitzi a les voltes serà convex. el contractista proposarà el sitema i maquinària que pretengui utilitzar, la dimensió màxima de l'àrid, les pressions màximes i mínimes i la forma de dur a terme el formigonat de cada anella i de protegir el terreny per tal d'evitar que es mescli amb el formigó com a conseqüència del cop. Sobre tot això haurà de recaure l'aprovació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

del director de l'obra i, en tot cas, s'adoptaran les disposicions precises per al perfecte formigonat de la clau.

- En obres de formigó armat es tindrà cura especialment de les armadures; que quedin perfectament envoltades i es mantinguin els recobriments previstos, tot i removent enèrgicament el formigó després del seu abocament, especialment a les zones en què es reuneixi gran quantitat d'acer. En elements verticals de gran gruix, i en lloses, l'estesa del formigó es realitzarà per capes de gruix no superior a quinze centímetres (15 cm), perfectament piconades, de manera que, si és possible, cada capa ompli totalment la superfície horitzontal de l'element que es formigoni o la compresa entre les juntes de dilatació.

- A les bigues, el formigonat es farà tot avançant des dels extrems, portant en tota a seva alçada i procurant que no es produeixin disgregacions ni la lletada escorri al llarg de l'encofrat. Als pilars el formigonat s'efectuarà de manera que la seva velocitat no sigui superior a dos metres (2 m) d'alçada per hora de treball. Quan els pilars i elements horitzontals que s'hi recolzen s'executen d'una manera contínua, es deixaran passar almenys dues (2) hores abans de construir els elements horitzontals, a fi i efecte que el formigó dels pilars s'hagi assentat definitivament.

Mesurament i abonament

El formigó s'abonarà per metres cúbic (m3) realment executats, mesurat segons dimensions teòriques dels plànols. Al preu s'inclou el següent:

- L'estudi i obtenció de la fórmula per a cada tipus de formigó, així com els materials necessaris per a la fabricació i posada en obra
- La fabricació, transport, posada en obra i vibratge del formigó
- L'execució i tractaments dels junts
- La protecció del formigó fresc, el curat i els productes de curat
- L'acabat i la realització de la textura superficial
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució . d'aquesta unitat d'obra.

2.5.3 ENCOFRATS

Només es podran utilitzar tipus o tècniques d'encofrat, que per la seva novetat no estiguin sancionats per la pràctica, prèvia autorització del director de l'obra i després que es demostri la seva eficàcia i seguretat.

Tant les superfícies del encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per tal de facilitar el treball no contindran substàncies agressives per al formigó.

Els encofrats tindran la rigidesa i la resistència necessària per a evitar la seva deformació durant la col·locació i compactació del formigó. S'hauran de projectar de forma que impedeixin el lliure escurçament del formigó per retracció.

Els enllaços entre els diferents elements o panys dels motlles, seran sòlids i senzills, de manera que el seu muntatge i desmuntatge es verifiqui amb facilitat, sense requeriment de cops ni tibades. Els motlles ja utilitzats que hagin de ser utilitzats per unitats repetides seran curosament rectificats i netejats abans de la seva utilització.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paràmetres de les peces de formigó motllurades en aquests no presentin defectes, bombeigs, ressalts o rebabes. Els encofrats per pilars cilíndrics, bigues pretensades i elements que hagin de tenir una terminació molt curosa, seran metàl·lics, almenys en la seva superfície interior, llevat que el director de l'obra autoritzi un altre sistema, a instàncies del contractista, que garanteixi la perfecció de l'acabat.

Els encofrats de bigues i forjats es disposaran amb la necessària contrafletxa perquè una vegada desencofrada i carregada la peça de formigó aquesta conservi contrafletxa en la magnitud que determini el director de l'obra.

El termini de desencofrat i retirada de cintres i calçat mai serà inferior al prescrit pel director de l'obra.

Aquesta unitat d'obra inclou el càlcul de projecte dels encofrats, el muntatge i desmuntatge, els productes de desencofrat i tots els elements auxiliars i maquinària necessaris per a la seva execució, segons el mètode indicat pel director d'obra.

2.5.4 CINTRES

Llevat prescripció contrària del director de l'obra, les cintres hauran d'estar calculades per resistir el pes total propi i el de l'element complet suportat, i haurà de tenir la resistència i disposicions necessàries perquè, en cap moment, els moviments locals sobrepassin els tres mil·límetres (3 mm), ni els del conjunt de mil.lèssima part (1/1000) de la llum.

El contractista presentarà al director de l'obra. per a la seva aprovació, els càlculs justificatius i plànols de conjunt i detall de les cintres que desitgi adoptar. A les cintres metàl·liques es compliran les prescripcions de les normes MV-103.

Una vegada muntada la cintra, s'efectuarà una prova que consistirà a sobrecarregar d'una manera uniforme i pausada, en una quantia superior al 20% a les accions definitives que hagi de suportar. Si el resultat de la prova és satisfactori i els descensos reals de la cintra resulten els previstos en fixar la seva contrafletxa, es donarà per bona i podran iniciar les treballs als quals hagin de servir de suport; en cas contrari, es realitzaran les correccions oportunes, d'acord amb les ordres del director de l'obra, La superació de la prova no eximeix el contractista de la seva responsabilitat, pel que fa a la seguretat de la cintra durant la resta de l'obra.

Mesurament i abonament

Les despeses originades pel muntatge i desmuntatge de cintres s'inclouran al preu del formigó, mentre no s'indiqui el contrari al pressupost. En cas contrari, s'abonarà per metres cúbics (m3) mesurats entre la cara inferior de l'element a sustentar i la seva projecció en planta sobre el terreny.

2.5.5 ARMADURES PASSIVES

Les armadures passives per al formigó seran d'acer i estaran constituïdes per barres corrugades i/o malles electrosoldades.

Els diàmetres nominals de les barres i els filferros s'ajustaran a les sèries indicades a El Codi estructural.

Les barres i filferros no presentaran defectes superficials, clivelles ni bufaments.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Per a les barres corrugades cal emprar els següents tipus d'acer: B 400 S I B 500 S, amb límits elàstics fy no menors de 400 I 500 i 6.000 N/mm2, respectivament.

Per a les malles electrosoldades cal emprar filferros corrugats d'acer tipus B 500 T, amb límit elàstic fy igual o superior a 500 N/mm2

Compliran satisfactòriament els assaigs de control de qualitat prescrits al Codi estructural ja esmentat.

La forma i dimensions de les armadures serà la indicada als plànols de projecte o, en el seu cas, pel director d'obra. Els radis de doblegat i longituds d'ancoratge i solapament s'ajustaran al que dicta el Codi estructural.

Mesurament i abonament

L'acer d'armadures es mesurarà i abonarà per quilograms d'acer rodó, mesurat sobre plànol, incloent el subministrament, manipulació i col·locada amb tots els materials auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra. Les pèrdues per retalls no s'abonaran.

Les malles electrosoldades es mesuraran per quilograms o per metres quadrats (m2).

2.6 SEGURETAT I SALUT

2.6.1 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) (BOE 15/6/52)
- 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- 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.

- 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.

- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió (OM 28/11/68)

- Corrección de errores del Decreto 3151/1968 de 28 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Lineas 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- 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.

- 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.

2.6.2 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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.

2.6.3 SISTEMES I MITJANS AUXILIARS PREVENTIUS

Durant el transcurs de l'obra, i en les seves diferents fases, s'utilitzaran:

Senyals, tanques i balisament

- senyals normalitzades de trànsit
- tanques metàl·liques de desviació de trànsit
- fita de senyalització
- cordó de balisament reflectant
- equip de llum autònom intermitent alimentat amb piles de 12 V
- equip de balisament lluminós amb garlandes de llums, alimentat amb piles de 12 V
- pòrtic de limitació d'alçada per a senyalització d'instal·lació elèctrica aèria
- 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
- 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".

2.6.4 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

pertinents per assegurar que la permanència en aquests recintes no suposa cap risc per al treballador.

2.6.5 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.

2.6.6 RISCOS I MESURES DE PROTECCIÓ:

2.6.6.1 Riscos

. despreniments

. caigudes de persones al mateix o a distint nivell

. bolcada per accidents de vehicles i màquines

. atropellaments per màquines o vehicles

. atrapaments i atrapaments per màquines

. explosions

. talls i cops

. soroll

. vibracions

. projecció de partícules als ulls

. 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

. riscos elèctrics derivats de maquinària, conduccions, quadres, utillatges, etc, que utilitzen o

. produeixen electricitat a l'obra

. risc d'incendi en magatzems, vehicles, encofrats de fusta, etc

. Irrupció d'aigua

2.6.6.2 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.

2.6.6.3 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 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.

2.6.6.4 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- 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.

- 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.

2.6.7 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Es disposarà de caseta per a magatzem, caseta d'oficines, caseta per a vestuari, serveis higiènics i caseta menjador, degudament dotats.

El vestuari tindrà armaris individuals, amb clau, seients i calefacció.

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.

El menjador disposarà de taules i seients amb respatller, piques per a rentar els plats, escalfador de menjar, calefacció i un contenidor per a deixalles.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

2.6.8 SERVEIS ASSISTENCIALS

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.

2.6.9 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.

2.6.10 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

- Vice-president: el tècnic de seguretat de l'obra

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- 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.

2.6.11 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

IV- DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

1- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Pel càlcul del volum de residus s'han realitzat les següents consideracions:

- S'assimila l'enderroc del paviment a una llosa de formigó de 10 cm de gruix.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

R. D. 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Decisió 2014/955/UE Codificació residus LER — codificació

R. D. 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc — tipus quantitats

D. 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Font Vella		
Situació:	C. la Font Vella		
Municipi :	La Palma d'Ebre	**Comarca :**	RE

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		739,10	389,00
totals d'excavació		**739,10 t**	**389,00 m^3**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu:				és residu:	
	reutilització				**a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	**SI**		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER	Pes/m^2 (tones/m^2)	Pes (tones)	Volum aparent/m^2 (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	75,760	0,082	47,350
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**75,76 t**	0,7544	**47,35 m^3**

Residus de construcció

	Codificació residus LER	Pes/m^2 (tones/m^2)	Pes (tones)	Volum aparent/m^2 (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,0500	8,0732	0,0896	8,4196
obra de fàbrica	170102	0,0150	3,4436	0,0407	3,8258
formigó	170101	0,0320	3,4276	0,0261	2,4487
petris	170107	0,0020	0,7388	0,0118	1,1092
guixos	170802	0,0039	0,3691	0,0097	0,9137
altres		0,0010	0,0940	0,0013	0,1222
embalatges		0,0380	0,4011	0,0285	2,6818
fustes	170201	0,0285	0,1135	0,0045	0,4230
plàstics	170203	0,0061	0,1485	0,0104	0,9729
paper i cartró	170904	0,0030	0,0780	0,0119	1,1167
metalls	170407	0,0004	0,0611	0,0018	0,1692
totals de construcció			**8,47 t**		**11,10 m^3**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contamimin altres residus. Si durant l'execució de l'obra es detecten terres contaminades o altres residus perillosos, s'actualitzarà el Pla de Gestió de Residus.

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

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15ADA0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

MINIMITZACIÓ

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

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

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

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
altres :	0,00 t	0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	466,8	166,00	0,00	300,80
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**466,8**	**166,00**	**0,00**	**300,80**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**3,43**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**3,44**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,06**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,11**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,15**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,08**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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

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

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Residus contrucció i enderroc	GESTORA DE RUNES DE LA CON	camí dels rengs	E-1163.10

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

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

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

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

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	300,80	7503,78	1504,00	2709,91	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	3,31	39,67	16,53	13,22	-
Maons i ceràmics	5,16	61,98	25,82	20,66	-
Petris barrejats	65,42	-	327,10	-	981,30
Metalls	0,23	-	1,14	-	3,43
Fusta	0,57	-	2,86	-	8,57
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	1,31	-	6,57	-	19,70
Paper i cartró	1,51	-	7,54	-	22,61
Guixos i no especials	1,40	-	6,99	-	20,98
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	78,91	101,65	1.898,55	2.743,79	1.056,58

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 5.800,57 €

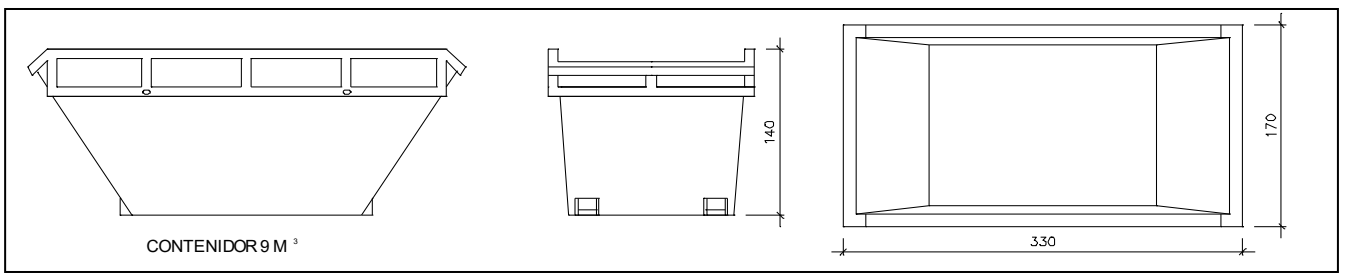
El volum dels residus és de : 379,71 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	**3.109,00**	**euros**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15ADA0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

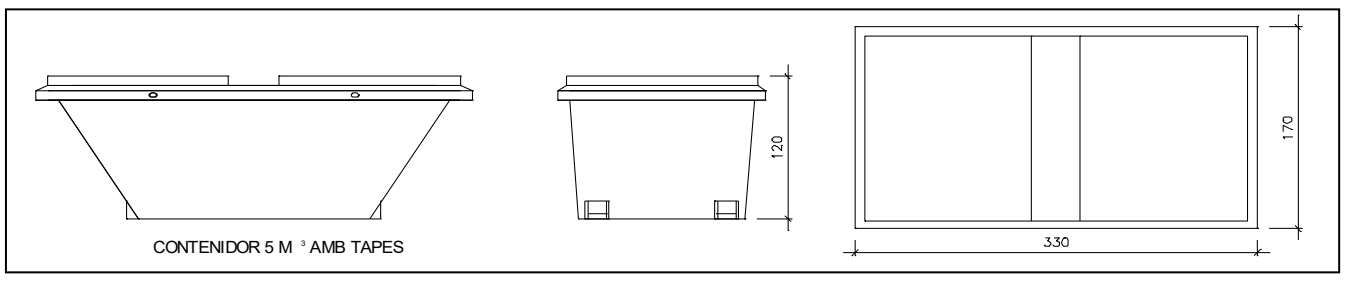
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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



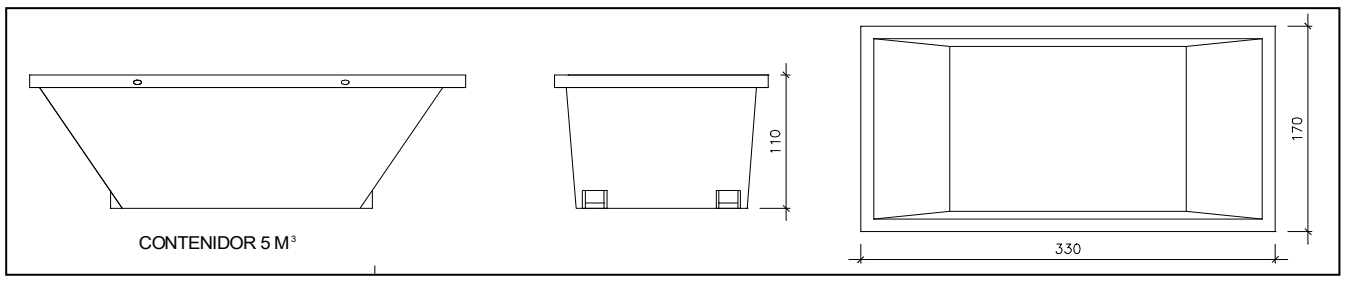
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



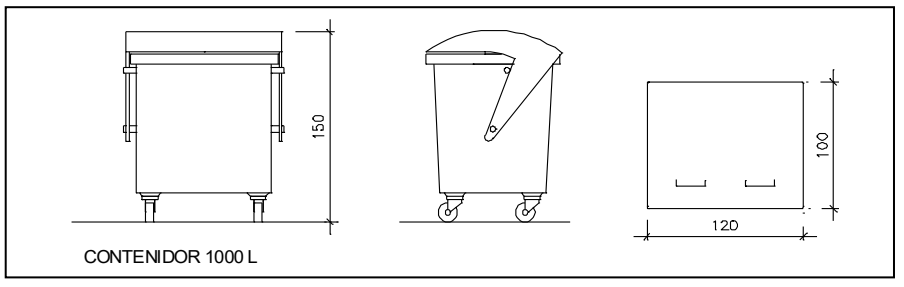
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

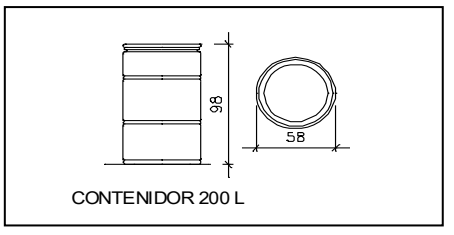
unitats	-



Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-





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

unitats	-

Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-

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

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

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

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

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

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

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15ADA0EBF1689 A 1 data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15ADA0EBF1689A1 data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	739,10 T		**571,52 T**
Total construcció i enderroc (tones)	84,23 T	50,00 %	**42,12 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	42,12 T	11 euros/T	463,32 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**42,1 Tones**
		Total dipòsit ***	**463,32 euros**

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

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

***Dipòsit mínim 150€

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15ADA0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

2- PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- - El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2.- ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

- Control de moviments de l'excavació.

- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:

- Control del nivell freàtic.

- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA -RASANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PRÈVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons El Codi estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. Codi estructural

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons El Codi estructural, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
    - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons el codi estructural i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats pel Codi estructural, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:

  Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:

  S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.

  És l'únic vàlid per a formigó pretesat.

  Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:

  En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE L'EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

14. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

16. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanquitat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

    - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
    - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
    - Comprovació d'automàtics.
    - Encès de l'enllumenat.
    - Circuit de força.

Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

3- FITXES MATERIALS PROPOSATS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

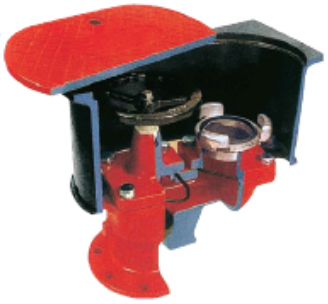
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Belgicast®

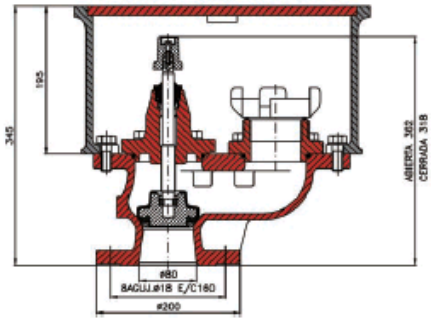
Belgicast® BV-05-63

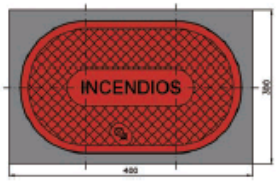
BOCA DE INCENDIOS DN-80 PN-16



MATERIALES

Arqueta, registro . . . . . GGG-50 (nodular)
Cuerpo y tapa . . . . . GGG-50 (nodular)
Cierre . . . . . GGG-50+E.P.D.M.
Cierre tapa arqueta . . . Bronce resorte Aº Inox.





BRIDAS: PN-10/16. Según DIN 2532/33.
Resistencia al paso de vehículos pesados.
Aplicación pintura Epoxi rojo (RAL-3000).
Arqueta epoxi negro.
Racor aluminio estampado.

BOCA DE INCENDIOS	RACOR TIPO BARCELONA UNE 23400
DN - 80	70
DN - 100	100

Cierre de contacto suave y hermético, totalmente revestido de E.P.D.M., sin mantenimiento y de una resistencia térmica de –10ºC a +80ºC.

Otro tipo de racores, a consultar.

BV-05-63-U

BOCA DE INCENDIOS SEGÚN NORMA UNE 23-407 DN-100 PN-16

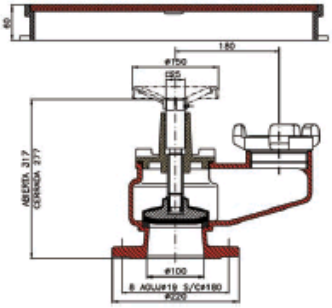
5

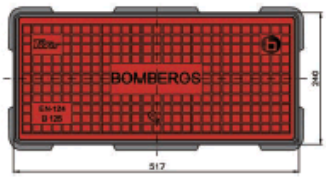
MATERIALES

Cuerpo, tapa arqueta . . . GGG-50 (nodular)
Tapa Hidrante . . . . . CuZn40Pb2 (Latón)
Cierre . . . . . GG-25+E.P.D.M.
Sujección cierre . . . . . CuZn40Pb2 (Latón)
Eje . . . . . Aº Inox. AISI 304
Juntas . . . . . E.P.D.M.
Racor Barcelona 100 . . . . Al. estampado UNE 23400
Arqueta GG-25
Volante (Opcional) . . . . . Aluminio estampado

Tornillería DIN 912 de Acero con recubrimiento JS-500, embutida, protegida mediante sellado.

Aplicación pintura epoxy rojo RAL-3000.





tyco / Flow Control / Tyco Waterworks

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

E-600 EXTRACTOR

T2064

Tapa y marco mecanizados garantizando un perfecto asentamiento

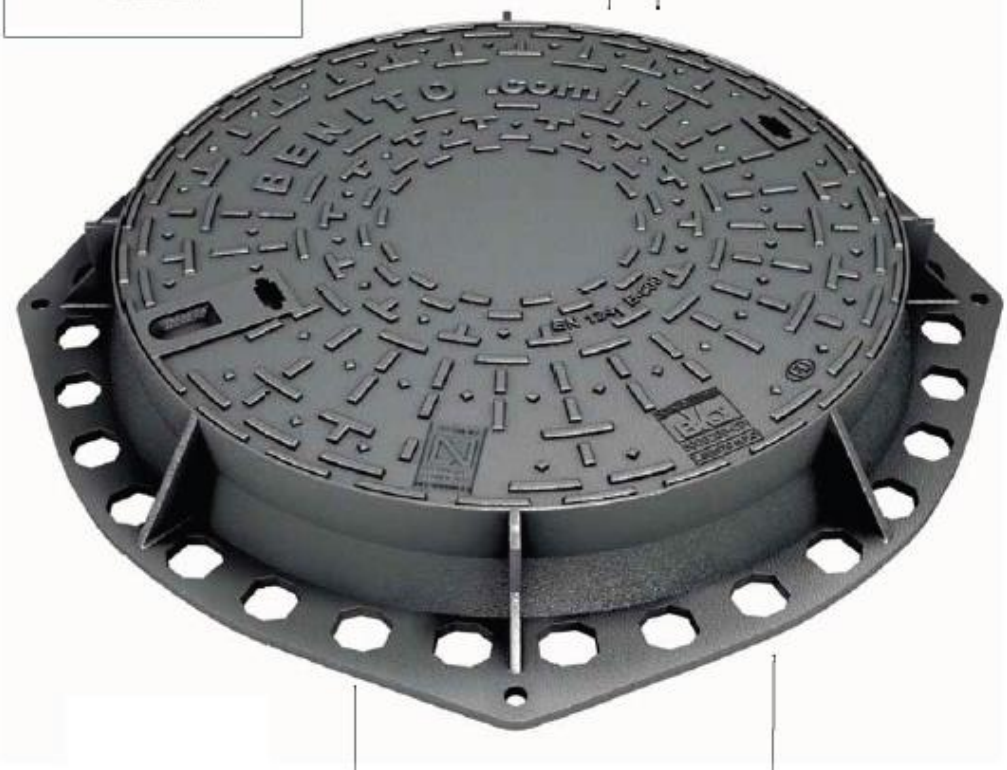
Regard et cadre mécanisés garantissant une parfaite installation

Mechanized manhole cover and frame that guarantees a complete fitting with the cover

Realizada en fundición dúctil, cumple las prescripciones de la norma europea EN-124

Fabriqué en fonte ductile, conformément aux prescriptions de la norme européenne EN-124

Made of ductil iron. Manufactured to EN-124



Para zonas sometidas a tráfico intenso de vehículos pesados

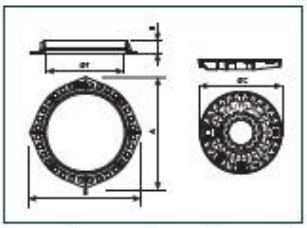
Pour des zones soumises à un fort trafic de poids lourds

Suitable for use in areas for fast moving and specially very heavy traffic

Revestida con pintura negra, superficie metálica antideslizante

Revêtement avec peinture bitumineuse, surface métallique antidérapante

Black paint coating, metal slip-proof surface



REF		CLASE / CLASSE / CLASS	AxB	H	ØC	ØP	UN.	€
T2064	AENOR BVQI	E-600	Ø650	100	Ø630	Ø600	10	198
T2064K	-	E-600	665 x 665	100	Ø630	Ø600	10	210
T2064A	BVQI	E-600	665 x 665	100	Ø630	Ø600	10	294

T2064K T2064A

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Serie 16/29
Válvula de registro en POM
Unión mixta: acoplamiento autoblocante para PE y rosca macho
EPDM certificado para agua potable

Segons companyia subministradora

Serie 80/42
Trampillones tipo PURDIE para válvulas de registro
Caja en PEAD
Tapa en fundición gris
Inscripción "AGUA". Otras inscripciones disponibles

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

V- PLÀNOLS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15AD0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Zona d'actuació

Superfície carrer: 947 m2
Superfície vorera: 175 + 194 = 369 m2
Superfície calçada: 578 m2

Plànol núm. 1

AJUNTAMENT LA PALMA D'EBRE

MEMÒRIA VALORADA PER A LA REHABILITACIÓ DEL CARRER DE LA RAVAL DE LA TORRE

Plànol: SITUACIÓ

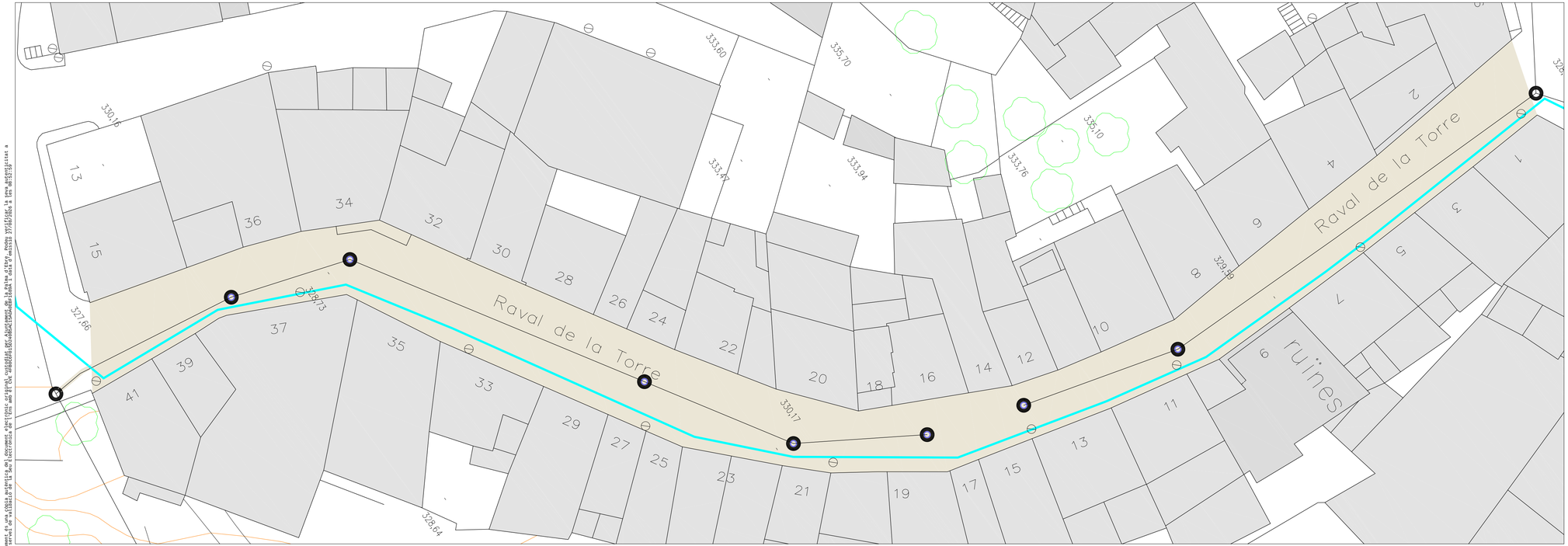
Emplaçament: C. de la Raval de la Torre, La Palma d'Ebre

Arquitecta redactora: Rosa M. Poyo Perelló, Núm. col.legiada 20 667

Ref. 25R04
Data 2025
Escala 1/1000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de la Palma d'Ebre. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 4FB0C6F015D240B5AC15ADA0EBF1689A i data d'emissió 27/08/2026 a les 08:52:59

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLO / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38



Zona d'actuació

Superfície carrer paviment: 947 m2
Superfície zona pou: 2,50 m2

Xarxa de clavegueram,	longitud:	86+56=142 m
	escomeses:	18+20=38 u
	pous	9 u
Xarxa aigua potable,	longitud:	147 m
	escomeses:	38 u
	vàlvules:	2 u

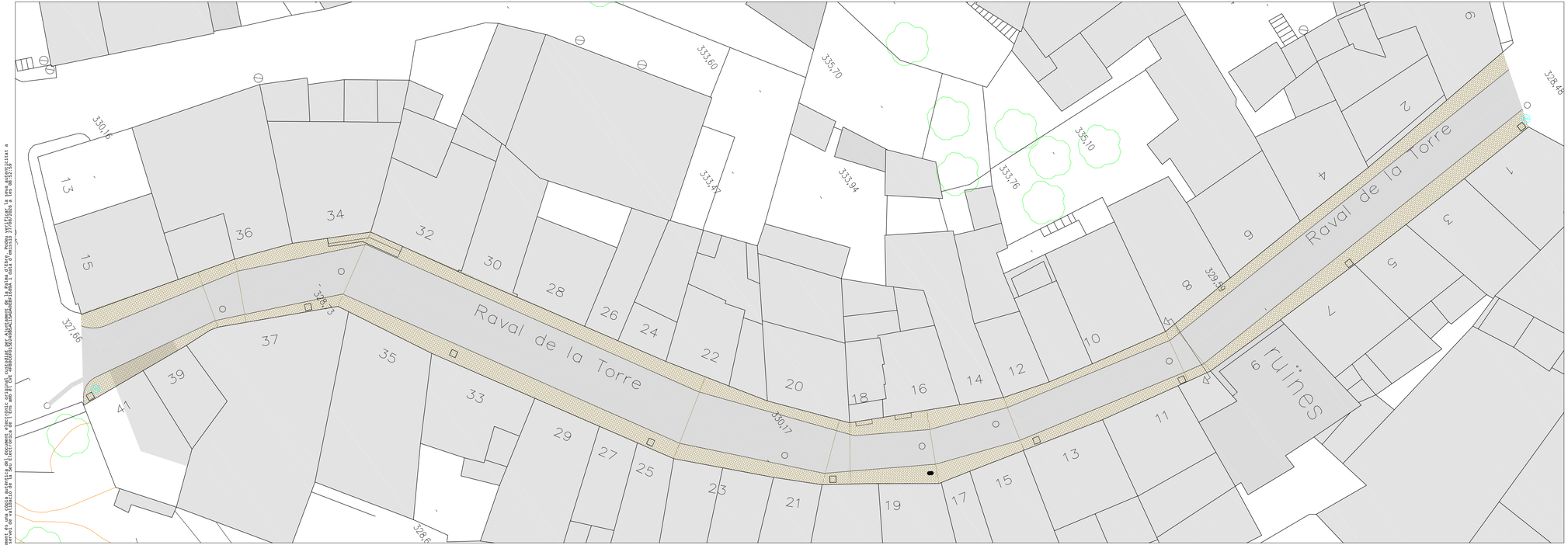
XARXA SANEJAMENT EXISTENT
CANALITZACIÓ D'ABASTAMENT D'AIGUA EXISTENT
ENLLUMENAT EXISTENT

Document: Memòria valorada per a la rehabilitació del carrer de la Raval de la Torre
Plànol nòm: 2
Plànol: ESTAT ACTUAL
Emplacament: C. de la Raval de la Torre La Palma d'Ebre
Arquitecta redactora: Rosa Ma. Poyo Perello Núm. col·legiada 20.147
Ref. 25804
Data 2025
Escala 1/200

AJUNTAMENT LA PALMA D'EBRE

MEMÒRIA VALORADA PER A LA REHABILITACIÓ DEL CARRER DE LA RAVAL DE LA TORRE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLÓ / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38



SIMBOLOGIA PAVIMENTACIÓ

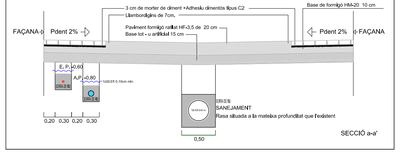
PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ TERANA ART 24X16X7 cm

PAVIMENT FORMIGÓ REMOLINAT MECÀNIC

Superfície carrer: 947 m2
Superfície vorera: 175 + 194 = 369 m2
Superfície calçada: 578 m2

DEFINICIÓ FUNCIONAL DE LA VIA URBANA / TIPUS DE PAVIMENT	TIPUS EXPLANADA	
	V3	15. V. 50 ACCÈS I VIALITAT PRINCIPAL A SECTORS RESIDENCIALS DE 200 A 600 HABITATGES SECTOR INDUSTRIÀL 15 Ha
PAVIMENT DE FORMIGÓ	E 2	3ES2 F 20 S 15

SECCIÓ TRANSVERSAL



Ref.	2/2024
Data	2025
Escala	1/200
Arquitectes redactors	Rosa Ma. Poyo Perello Núm. col·legiats 97 017
Emplaçament	C. de la Raval de la Torre La Palma d'Ebre
Plànol	PROPOSTA PAVIMENTS
	MEMÒRIA VALORADA PER A LA REHABILITACIÓ DEL CARRER DE LA RAVAL DE LA TORRE
	AJUNTAMENT LA PALMA D'EBRE
Plànol núm.	3

Aquest document és una còpia de l'original de l'document electrònic original, creat, emès i signat electrònicamente de la seva procedència i integritat es pot verificar a la seva seu electrònica (https://seuelectronica.lapalmadebre.cat) mitjançant el codi de verificació 9YLFLFQ8 en un termini de 15 dies hàbils a partir de la data d'emissió.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLÓ / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Aquest document s'ha signat electrònicament de conformitat amb el decret 146/2014, de 27 d'octubre, de la Generalitat de Catalunya, per la qual es regula l'ús de la signatura electrònica a la Generalitat de Catalunya i el règim jurídic de la seva utilització i de la seva acreditació i amb la resta de normes vigents que li siguin aplicables.

Zona d'actuació

Xarxa de clavegueram,	longitud:	86+56=142 m
	escomeses:	18+20=38 u
	pous	8 u
Xarxa aigua potable,	longitud:	147 m
	escomeses:	38 u
	vàlvules:	2 u
Xarxa enllumenat públic,	longitud:	147 m
	arquetes:	9 ut

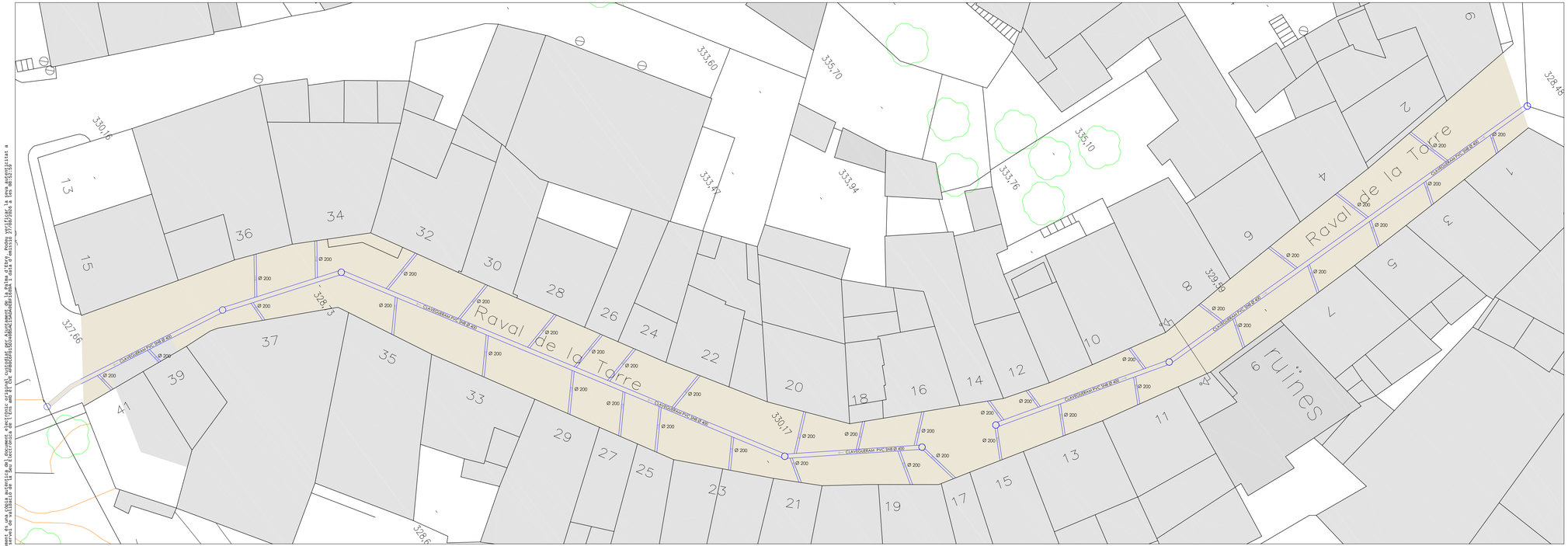
XARXA SANEJAMENT

CANALITZACIÓ D'ABASTAMENT D'AIGUA

CANALITZACIÓ ENLLUMENAT PÚBLIC

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLÓ / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Plànol núm. 4	AJUNTAMENT LA PALMA D'EBRE	MEMÒRIA VALORADA PER A LA REHABILITACIÓ DEL CARRER DE LA RAVAL DE LA TORRE	Plànol PROPOSTA INSTAL·LACIONS
Emplaçament C. de la Raval de la Torre La Palma d'Ebre	Arquitectes redactors Rosa Ma. Poyo Perelló Maria Vallejo Ortiz	Data 2025	Ref. 25804 Escala 1/200



Zona d'actuació

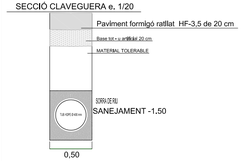
SIMBOLOGIA INSTAL·LACIONS

CLAVEGUERÓ SOTERRAT DE PVC SN8 PER AIGÜES FECALS

POU DE REGISTRE DE 100x100

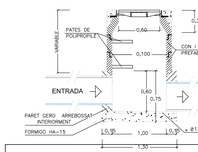
Xarxa de clavegueram, longitud: 86+56=142 m
escomeses: 18+20=38 u
pous 8 u

SECCIÓ CLAVEGUERA e. 1/20

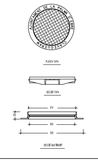


POU DE REGISTRE PREFABRICAT

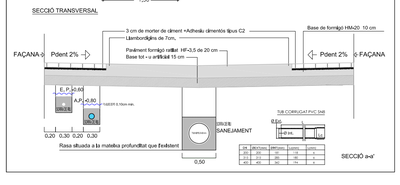
ALÇADA < 2.00 m



TAPA I BASTIMENT



SECCIÓ TRANSVERSAL



DN	DE(mm)	DI(mm)	L(mm)	L(m)
200	200	180	6000	6
250	250	225	6000	6
400	400	350	750	0,75

Aquest document és una còpia de l'original signat electrònicament. Aquest document es pot comprovar a la seva adreça de validació https://seu.cat/ca/validar-document-electronic i la seva autenticitat a l'apartat de verificació de documents electrònics de la seu electrònica de l'Ajuntament de Barcelona.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLÓ / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Arquitectes col·laboradors: Rosa Ma. Poyo Perelló
Núm. col·legiada 20667

Ref. 2408/4
Data 2025
Escala 1/200

Emplacament: C. de la Raval de la Torre
La Palma d'Ebre

Títol: PROPOSTA SANEJAMENT

MEMÒRIA VALORADA PER A LA REHABILITACIÓ DEL CARRER DE LA RAVAL DE LA TORRE

AJUNTAMENT LA PALMA D'EBRE

Plànol núm. 5

Zona d'actuació

SIMBOLOGIA INSTAL.LACIONS AIGUA

CANALITZACIÓ D'ABASTAMENT D'AIGUA

COMPTADOR

VALVULA GENERAL DE PAS DE COMPORTA

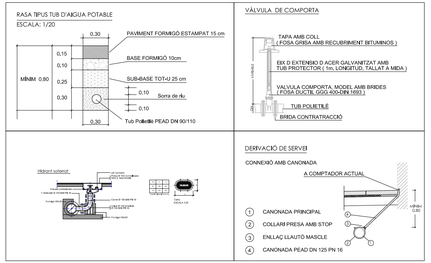
VÀLVULA DE PAS

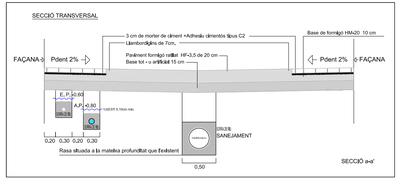
HIDRANT

TAPA HIDRANT

Xarxa aigua potable, longitud: 147 m
escomeses: 38 u
vàlvules: 2 u

XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE





SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLÓ / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Ref. 2/5804
Data 2025
Escala 1/200

Arquitectes redactors
Rosa Ma. Poyo Perelló
Núm. col·legiat 20667

Emplacament
C. de la Rovell de la Torre
La Palma d'Ebre

Títol
PROPOSTA AIGUA POTABLE

MEMÒRIA VALORADA PER A LA REHABILITACIÓ DEL CARRER DE LA RAVAL DE LA TORRE

AJUNTAMENT
LA PALMA D'EBRE

Plànol núm.
6

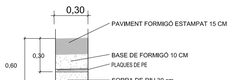
Zona d'actuació

SIMBOLOGIA INSTAL.LACIONS ENLLUMENAT PÚBLIC

- LÍNIA ENTUBADA I SOTERRADA
- CREUAMENT DE CARRER
- LLUMENERA DE BRAÇ MURAL
- CONVERSIÓ DE LÍNEA AÈRIA PER FAÇANA A SOTERRADA
- PERICÓ PER A PAS DE LÍNIES SOTERRADES
- CAIXA DE CONNEXIÓ DE PVC MUNTADA SUPERFICIALMENT EN FAÇANA
- PRESA DE TERRA

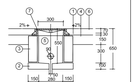
Xarxa enllumenat públic, longitud: 147 m
arquetes: 9 ut

EP RASA AMB TRAÇAT PARAL.LEL A LES FAÇANES



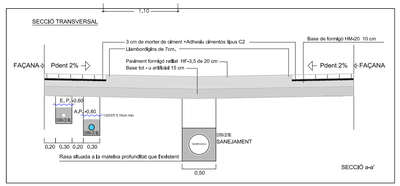
DETALL PERICÓ D'EP

ESCALA: 1/40 DIN A 3 = 1/20 DIN A1



1	PAVIMENT
2	MAÇÓ CALAT LLISCAT
3	ANELL PREFABRICAT DE FORMIGÓ
4	FORMIGÓ CHUZE
5	TUB POLIETILÈ CORRUGAT 50 mm
6	PRESA NATURAL ELABORADA FORMIGÓ
7	MARC I TAPA DE FUNDICIÓ

SECCIÓ TRANSVERSAL



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLÓ / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Projecte desenvolupat a una escala de treball de 1:500 en el document específic escrit, i a escala 1:1000 en la resta de documents gràfics. Les dimensions de les seccions i alçades de les edificacions i elements urbans, i les seves posicions en planta, s'han d'entendre com a aproximades i no es poden utilitzar a efectes de mesurar-ne les longitudes i superfícies.

Ref.	2/2024
Data	2025
Escala	1/250

Arquitectes redactors: Rosa Ma. Poyo Perelló
Núm. col·legiada 20 667

Emplaçament: C. de la Rovalí de la Torre
La Palma d'Ebre

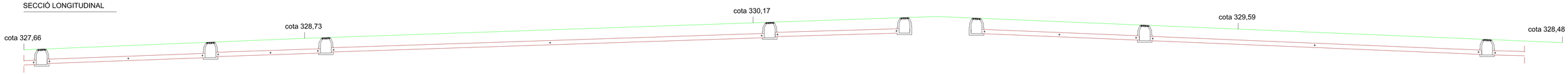
Títol: PROPOSTA ENLLUMENAT PÚBLIC

MEMÒRIA VALORADA PER A LA REHABILITACIÓ DEL CARRER DE LA RAVAL DE LA TORRE

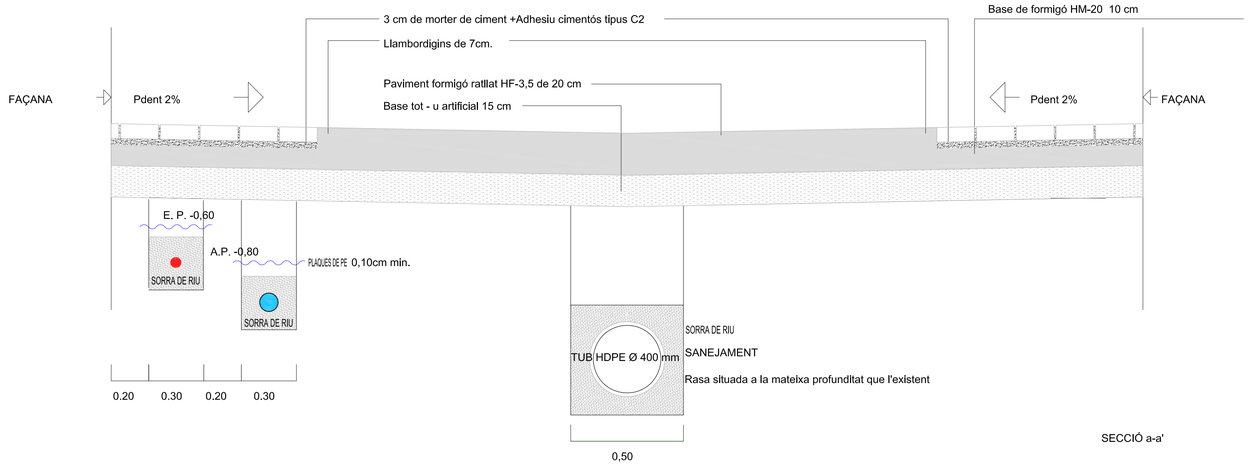
AJUNTAMENT LA PALMA D'EBRE

Plànol núm.: 7

SECCIÓ LONGITUDINAL



SECCIÓ TRANSVERSAL



SECCIÓ a-a'

Aquest document té una validitat de 5 dies a partir de la data de la signatura electrònica. Passat aquest termini, cal demanar-ne una nova versió actualitzada a l'Ajuntament de la Palma d'Ebre. Si aquest document es imprimeix, ha de ser signat manualment per tots els signataris i la seva autenticitat i validesa es pot comprovar a la seu electrònica de l'Ajuntament de la Palma d'Ebre (https://palmadebre.sedelectronica.cat).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ROSA MARIA POYO PERELLÓ / num:20667-9 el dia 17/08/2025 a les 22:24:38

Arxiu	AJUNTAMENT LA PALMA D'EBRE
Títol	MEMÒRIA VALORADA PER A LA REHABILITACIÓ DEL CARRER DE LA RAVAL DE LA TORRE
Títol	SECCIÓ LONGITUDINAL SECCIÓ TRANSVERSAL
Emplacament	C. de la Raval de la Torre La Palma d'Ebre
Arquitecte redactora	Rosa Ma. Poyo Perelló Arquitecta Col·legiada 2127
Ref.	2305/4
Data	2025
Escala	1/1000
Plànol núm.	8