Ajuntament d'Olot

Títol del projecte:

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat

Any 2023

Modificat Fase 2, Fase 3, Fase 4 i Fase 5.

Tipus d'estudi:

Projecte constructiu

Data de redacció:

Juliol de 2023

Clau:

2023OP002

Documents:

Memòria, Plànols, Plec de condicions i Pressupost

Autor del projecte:

Ramon Prat Molas

Enginyer de Camins, Canals i Ports. Col.legiat 9150

Àrea de Territori – Secció d'Urbanisme

ÍNDEX:

1. DOCUMENT I: MEMÒRIA

Annex 1: Estudi bàsic de Seguretat i Salut
Annex 2: Justificació de preus
Annex 3: Pla d'obra
Annex 4: Geologia i geotècnia
Annex 5: Justificació de ferms

2. DOCUMENT II: PLÀNOLS

3. DOCUMENT III: PLEC DE CONDICIONS

4. DOCUMENT IV: PRESSUPOST

Apartat 4.1: Amidaments
Apartat 4.2: Quadre de preus número 1
Apartat 4.3: Quadre de preus número 2
Apartat 4.4: Pressupostos parcials
Apartat 4.5: Pressupost d'execució material i de contracte

DOCUMENT 1

MEMÒRIA

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS

La Llei 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, estableix en l'article 25, les competències municipals en urbanització i pavimentació de les vies públiques i la conservació de camins. En compliment d'aquesta competència, l'Ajuntament es planteja la necessitat de planificar i executar actuacions periòdiques destinades a la conservació i millora dels vials públics. Aquestes obres afecten a:

- Els ferms de calçades, generalment de paviment bituminós flexible. S'adopten solucions correctives puntuals de les patologies corrents (pèrdua de lligant, despreniments de mescla bituminosa, deformacions, roderes...) conforme els ferms s'acosten al final de la seva útil, afectats per l'envelliment dels materials i l'acció agressiva dels agents externs, bàsicament l'aigua, el gel i el trànsit. En funció del grau d'afectació de la superfície viària, la reparació es pot generalitzar a un tram de calçada.
- Els ferms de vorera, de formigó o de panot sobre base rígida. S'adopten solucions correctives puntuals per restituir la planor i la textura superficial. En funció del grau d'afectació de la patologia de la superfície viària, la reparació es pot generalitzar a un tram de vorera. En aquest sentit, el marc definit per la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, el Codi d'Accessibilitat aprovat pel Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, i la 'Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados', plantegen a l'Ajuntament la necessitat de programar actuacions destinades a l'adequació de les condicions d'accessibilitat en els vials i espai públic, consistents en l'adequació d'itineraris de vianants que comporti la supressió de barreres arquitectòniques, que poden incloure actuacions puntuals de formació de rebaixos en els passos de vianants, l'eixamplament de trams complerts de voreres o la conversió de trams complerts de carrers en plataforma única.
- Altres elements d'urbanització i xarxes de serveis amb l'objecte de mantenir-hi les condicions funcionals pels quals han estat planificats i executats (embornals, tapes, fanals, semàfors, mobiliari....), que pot consistir en la substitució dels elements obsolets o amb falta de dimensió, podent arribar a la renovació urbana de trams complerts de vials amb afectació i reposició dels serveis soterrats.

Aquest estudi s'ha redactat a partir d'un inventari del conjunt de la xarxa viària de la ciutat i tenint en compte les queixes ciutadanes, seleccionant les actuacions tot establint un ordre de prioritats basat en l'estat de la infraestructura, la jerarquia viària i la definició funcional de cada tram de carrer.

2. OBJECTE I DESCRIPCIÓ DE L'ESTUDI

2.1 Objecte

L'objecte d'aquest estudi és definir un conjunt d'obres de conservació i millora a diferents trams de la infraestructura viària urbana, modificant el projecte executiu vigent per a l'any 2023.

Aquest projecte servirà de base a l'expedient de contractació i, en definitiva, a l'execució de les obres.

2.2 Descripció general de les obres

Aquest projecte abasta diferents tipologies d'obres d'urbanització:

- Millora dels ferms de calçada, puntual en àmbits afectats per flonjalls aïllats, o general estenent un recobriment asfàltic superficial.
- Millora del ferm i de les condicions d'accessibilitat en vorera amb supressió de BAU, que pot afectar puntualment a un pas de vianants o a un tram de vorera complet.
- Millores en els elements de drenatge de les aigües pluvials.
- Nova pavimentació i/o urbanització.

El projecte s'organitza en diferents àmbits físics, cadascun autònom i licitable per separat, els quals s'agrupen en 3 fases (fase 2, fase 3 i fase 4) per indicar l'ordre de prioritat en quan a preparar l'execució de les obres.

El projecte complert, cada fase, inclús cada àmbit individual per si sol són licitables per separat, vist que les obres de cada àmbit o fase són aptes per ser lliurades a l'ús públic de forma autònoma.

2.2.1 Àmbits físics i superfícies de l'actuació

L'obra completa inclou la conservació de 8.641 m2 de superfície de vials i espais lliures, desglossat en:

- Fase 2: 618 m2,de voreres i calçada.
- Fase 3: 3.612 m2, entre vorera i calçada.
- Fase 4: 5.565 m2 entre vorera i calçada mes elements aïllats.

Fase 2		
Renovació voreres i calçada c. Macarnau, Tram Masmitjà/Marcillo		560
Adaptació guals vorera Vilanova-Clavé oest		26
Pas de vianants Corts Catalanes - Clavé		32
	SUPERFÍCIE	618 m2
Fase 3		
- Conservacio de ferms de calçada		
Avinguda Bisaroques		350
Carrer Batlló		157
Carrer Joaquim Danés		330
Carretera de les tries		215
Carrer Roure		1.315
Plaça Balmes i Berga i Boada		1.100
Avinguda Xile		95
- Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé		
cantonada vorera Vilanova-Clavé est		22
Cantonada vorera Vilanova-Clavé sud		28
Varis		
	SUPERFÍCIE	3.612 m2
Fase 4		
- Conservacio de voreres i adaptació de guals		
Vorera Sud C.Lope de Vega, Trarm Carles I-Domenge		144
Vorera Nord C.Lope d.Vega, Tram Carles I - Domenge		113
Vorera Oest Carles I - Tram A.St Joan-Bisbe Serra		96
Vorera Oest Carles I - Tram Bisbe Serra/Cervantes		105
Mestre Vives - Illa les Mates		829
- Millores drenatge		
Embornal Av St Joan - Estorch i Xiques		--
Passatge Girasol		--
Rotonda Pla de Dalt - Cassés		27
Cuneta plataforma vialitat Av Portugal		450
Carrer Alba Rosa		-
- Conservació de paviments de calçada		
Carrer Joaquim Marsillach		334
Ronda Sant Miquel		1.228
Carrer Mirador		78
Tapes carrer Mulleras i Lorenzana		325
Carrer Miquel Març - Flonjall		7
Il.luminació passos vianants ctra. Sant Joan les Abadesses		240
Carrer Panyó		265
- Nova pavimentació i urbanització		
Carrer Bastet		1.029
Passatge Bufador		295
	SUPERFÍCIE	5.565 m2

Fase 5

-Millora de drenatge

c. Barratina – Ctra. Riudaura - m2

2.2.2 Conservació de ferms de calçada

Les obres de conservació de ferms bituminosos de calçada consisteixen en:

- La reparació puntual profunda de les àrees de ferm esgotat amb afectació de les capes bituminoses del ferm.
- La millora de la rodadura superficial de trams de carrer mitjançant el fresat perimetral, l'estesa d'una nova capa de trànsit, l'adequació del nivell de les tapes de serveis i la restitució de la senyalització horitzontal.

2.2.3 Millora de les condicions d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques urbanístiques

Les obres de promoció i millora de l'accessibilitat inclouen l'adaptació normativa mitjançant eixamplament i rebaix de guals de pas de vianants als itineraris per vorera, per adaptar-los geomètricament als requeriments d'accessibilitat.

2.2.4 Millora general dels elements d'urbanització del carrer

Les obres de millora general dels elements d'urbanització del carrer preveu actuacions general d'urbanització referents a les següents activitats d'obra:

- Drenatge de pluvials
- Encintats
- Ferms de vorera i calçada
- Enllumenat i canalitzacions per ús corporatiu
- Jardineria urbana

2.2.5 Millora de la seguretat de la infraestructura viària

Les obres de millora de la seguretat viària previstes en el projecte consisteixen en la millora de la senyalització horitzontal existent i en la disposició de nous elements per l'enllumenat públic específic dels passos de vianants.

2.2.6 Seccions de ferm

a) Ferm flexible

La secció de ferm flexible utilitzada en les reparacions de calçada és de 15 cm de subbase de tot-ú artificial + 16 cm de mescla bituminosa. En algun cas es preveu la reparació puntual profunda de les àrees de ferm esgotat amb afectació de les capes granulars del ferm, degut a arrels.

b) Ferm rígid de paviment de formigó o peces de formigó

Les seccions de ferm rígid utilitzades en espai de vorera són:

- Secció de ferm rígid aptes per a vianants:
  - 15 cm de subbase de tot-ú artificial + 15 cm de paviment de formigó.
  - 15 cm de subbase de tot-ú artificial + 10 cm de base de formigó + panot de 4 cm de gruix.
  - 15 cm de subbase de tot-ú artificial + 10 cm de base de formigó + llosa de formigó de 7-8 cm de gruix.
- Secció de ferm rígid aptes per a vehicles:
  - 15 cm de subbase de tot-ú artificial + 20 cm de paviment de formigó.
  - 15 cm de subbase de tot-ú artificial + 15 cm de base de formigó + llosa de formigó de 10 cm de gruix.

3 PRESSUPOST

3.1 Pressupost d'execució material

El pressupost d'execució material de l'obra, resultat obtingut d'aplicar els preus del quadre de preus unitaris a la medició de cada unitat d'obra i les partides alçades puja a:

Import del pressupost d'execució material Fase 2:	**54.677,41 €**
Import del pressupost d'execució material Fase 3:	**128.094,15 €**
Import del pressupost d'execució material Fase 4:	**317.020,51 €**
Import del pressupost d'execució material Fase 5	**6.130,13€**
Import del pressupost d'execució material de l'obra completa:	**505.922,20 €**

3.2 Pressupost d'execució per contracte

El pressupost d'execució per contracte de l'obra, resultat obtingut d'incrementar el d'execució material amb les Despeses Generals d'Estructura -13 % en concepte de Despeses Generals de l'empresa, i 6 % en concepte de Benefici Industrial del contractista- i el tipus d' IVA vigent -21 % aplicat a la suma del pressupost d'execució material i les Despeses Generals d'Estructura-, puja a:

Import del pressupost d'execució per contracte Fase 2:	**78.730,00 €**
Import del pressupost d'execució per contracte Fase 3:	**184.442,77 €**
Import del pressupost d'execució per contracte Fase 4:	**456.477,83 €**
Import del pressupost d'execució per contracte Fase 5:	**8.826,77€**
Import del pressupost d'execució per contracte de l'obra completa:	**728.477,38 €**

4 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini que s'estima necessari per a l'execució de les obres és el següent:

- Fase 2: 6 setmanes
- Fase 3: 9 setmanes
- Fase 4: 16 setmanes
- Fase 5: 1 setmana
- Totalitat de l'obra: 32 setmanes.

5 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

Document número 1: Memòria

Document número 2: Plànols

Document número 3: Plec de condicions

Document número 4: Pressupost

6 CONSIDERACIONS FINALS

6.1 Manifestació del compliment de la normativa vigent

En la redacció de l'estudi s'ha tingut en compte el compliment de la normativa vigent.

6.2 Manifestació de que l'obra és completa

El conjunt de l'actuació i també cadascuna de les fases en que és divisible, constitueixen per separat una obra complerta, susceptible d'ésser lliurada al servei públic un cop acabada, reunint els requisits de la 'Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014'.

6.3 Classificació del contractista

En virtud de la 'Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014', per l'import del pressupost d'aquest projecte no cal exigir classificació al contractista en la preparació del contracte d'obres.

7 CONCLUSIONS

Amb les dades esmentades en els diferents documents del present estudi, aquest s'estima suficientment detallat, per la qual cosa és apte per sotmetre'l a l'aprovació del Govern Municipal.

Olot, La Garrotxa, juliol de 2023

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

L'objecte d'aquest estudi és definir un conjunt d'obres de conservació i millora a diferents trams de la infraestructura viària urbana per a l'any 2023. Aquest projecte servirà de base a l'expedient de contractació i, en definitiva, a l'execució de les obres.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor : Ajuntament d'Olot

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor : Ramon Prat Molas

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Tipologia de l'obra

Aquest projecte abasta diferents tipologies d'obres d'urbanització:

- Millora dels ferms de calçada de vials.
- Millora dels ferms de voreres, de les condicions d'accessibilitat i supressió de BAU.
- Millora general dels elements d'urbanització del carrer amb transformació urbana a plataforma única.

El projecte s'executa en diferents àmbits físics, cadascun autònom i licitable per separat, els quals s'han agrupat en tres fases substantives. Cada àmbit és licitable per separat, i es pot agrupar per fases, o pel pel conjunt del projecte. Les obres són aptes per ser lliurades a l'ús públic de forma autònoma i per separat.

4.2. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Hospital d'Olot, carrer Francesc Macià, Olot

4.3. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, inclosa la Seguretat i Salut complementària, exclosos Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 643.252,09 €.

4.4. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és:
- Fase 1: 2 mesos
- Fase 2: 2,5 mesos
- Fase 3: 2,5 mesos
- Total: 7 mesos.

4.5. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 18 persones.

4.6. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a soldador
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a manyà
Oficial 1a electricista
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a jardiner
Oficial 2a jardiner
Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura
Ajudant encofrador
Ajudant ferrallista
Ajudant soldador
Ajudant col·locador
Ajudant manyà
Ajudant electricista
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Manobre

Manobre especialista

4.7. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACCESSORIS GENÈRICS PER A INSTAL·LACIONS DE REG
ACER EN BARRES CORRUGADES
ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL
APARCAMENT DE BICICLETES
ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)
ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)
ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)
ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)
BALISES
BARANES D'ACER
BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
BLOCS DE MORTER DE CIMENT
CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV
CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES
CALÇS
CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES
CIMENTS
CLAUS
COLUMNES
CONDUCTORS DE COURE NUS
CREUETES
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELECTROVÀLVULES
ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
ENTRAMATS METÀL·LICS
ESMENES BIOLÒGIQUES
FILFERROS
FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
GEOTÈXTILS
GRAVES
LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL
LLATES
LLIGANTS HIDROCARBONATS
LLOSES DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
LLUMS LED ENLLUMENAT EXTERIOR FUNCIONAL
MAONS CERÀMICS
MATERIAL PER A REG PER DEGOTEIG
MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A ESCOCELLS
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
MATERIALS AUXILIARS PER A REIXATS
MATERIALS PER A BANDES REDUCTORES DE VELOCITAT
MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS
MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB TEXTURA ESPECIAL
MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS
MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
MORTERS AMB ADDITIUS
NEUTRES
PANOTS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES
PECES ESPECIALS DE PEDRA NATURAL PER A GUALS
PECES I LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR
PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES
PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES
PEDRES NATURALS
PILONES METÀL·LIQUES
PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA
PLAFONS
PLANXES I PERFILS D'ACER
PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
PROGRAMADORS
REIXATS METÀL·LICS
SAULONS
SENYALS
SORRES
TACS I VISOS
TALLACIRCUITS AMB FUSIBLES CILÍNDRICS
TAULONS
TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TOT-U
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
TUBS RÍGIDS METÀL·LICS
VORADES DE PLANXA D'ACER

4.8. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb un martell pneumàtic
Compressor amb dos martells pneumàtics
Retroexcavadora amb martell trencador
Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t, amb martell trencador
Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària
Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora
Motoanivelladora petita
Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Compactador duplex manual de 700 kg
Safata vibrant amb placa de 60 cm
Camió per a transport de 7 t
Camió per a transport de 12 t
Camió cisterna de 8 m3
Camió cisterna de 10 m3
Camió grua
Camió grua de 3 t

Camió grua de 5 t
Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim
Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària
Camió cisterna per a reg asfàltic
Mesclador continu per a morter preparat en sacs
Formigonera de 165 l
Formigonera de 250 l
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic
Escombradora autopropulsada
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada
Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual
Màquina per fresat de pintures de marca vial d'accionament manual
Martell trencador manual
Remolinador mecànic
Regle vibratori
Màquina taladradora
Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Equip d'injecció manual de resines
Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador
Motoserra
Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball
Grup electrògen d'1 a 5 kVA
Grup electrògen de 20 a 30 kVA

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
– Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
– Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
– En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
– En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- **Local de dutxes**

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.
Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.

h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
EQUIPAMENTS
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24

d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB

Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.

5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment

perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
   Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
   En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
   Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.

- Control de densitats “in situ” pel mètode nuclear.
- Control d’irregularitats en el nivell d’omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d’un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d’operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d’ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d’investigació o d’ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l’ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d’irregularitats en l’espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d’omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l’antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l’argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d’emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l’efecte.

La reacció d’un individu a l’exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d’accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l’efecte acumulatiu de les radiacions sobre l’organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s’empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s’ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s’obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s’empren habitualment com barreres d’apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n’usen d’altres com l’acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l’espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s’utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s’especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s’ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que “el treball més segur és aquell que no es realitza”.

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d’apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l’espatlla.
- S’utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s’utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l’elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d’ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l‘organització del treball.
- Millora de l’entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

<u>Els principis bàsics de la manutenció de materials</u>

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l’exposició al risc d’accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l’operari, estiguin a la mateixa alçada en què s’ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o

contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
m) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
n) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Complements — Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment — El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes — Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància — Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament — Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera — Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega — La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:
o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.
– Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:
- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:
1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS
G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MOVIMENTS DE MAQUINARIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2

12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16

I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2

25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G14 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
G14.G01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
	Situació: TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	2	3	4
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /25
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /25
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G19 EQUIPAMENTS

G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20 JARDINERIA

G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17

I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	22,86000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	22,86000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	22,94000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	22,86000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	22,83000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	22,86000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,23000	€
A0D-0007	h	Manobre	20,30000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	20,30000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	21,45000	€
A0F-0000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-0001	h	Oficial 1a	25,91000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,57000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,91000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,78000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	25,91000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	25,91000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,20000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,78000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	25,57000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,91000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,35000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	25,57000	€
A0F-00000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-00001	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-00002	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-00003	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-00004	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-00005	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-00006	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-00007	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-00008	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-00009	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-0000A	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-0000B	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-0000C	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-0000D	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-0000E	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-0000F	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-0000G	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-0000H	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-0000I	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€
A0F-0000J	h	Oficial 1a d'obra pública	25,91000	€

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-0000K	h	Oficial 1a d'obra pública	26,85000	€
A0F-0000L	h	Oficial 1a d'obra pública	26,85000	€
A0F-0000M	h	Oficial 1a d'obra pública	26,85000	€
A0F-0000N	h	Oficial 1a d'obra pública	26,85000	€
A0F-00010	h	Oficial 1a	25,91000	€
A0F-00011	h	Oficial 1a	25,91000	€
A0F-00012	h	Oficial 1a	25,91000	€
A0F-00013	h	Oficial 1a	25,91000	€
A0F-00014	h	Oficial 1a	25,91000	€
A0F-00015	h	Oficial 1a	25,91000	€
A0F-00016	h	Oficial 1a	26,85000	€
A0F-00017	h	Oficial 1a	26,85000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	32,96000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	17,16000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,83000	€
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	106,41000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	74,42000	€
C130-002P	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	98,48000	€
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	59,99000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	77,69000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	70,19000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	106,66000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	100,28000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,25000	€
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	8,73000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,73000	€
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	63,88000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	46,45000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	50,11000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	55,82000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	50,24000	€
C152-003B	h	Camió grua	53,03000	€
C153-003G	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 5 t de càrrega, 12 m d'abast vertical, 9 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	46,02000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	45,29000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	38,50000	€
C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	29,14000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	31,91000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	178,37000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	70,81000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	47,73000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	61,78000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,28000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,00000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,51000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,62000	€
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	39,94000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	30,54000	€
C1B0-006F	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	39,94000	€
C1B0-H4LE	h	Màquina per fresat de pintures de marca vial d'accionament manual	16,49000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,05000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,36000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,08000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,96000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,14000	€
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	54,08000	€

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,70000	€
CRH2-00C4	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	25,06000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	9,77000	€
CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,89000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,75000	€
B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	11,96000	€
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	18,94000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	23,61000	€
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	22,46000	€
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	33,09000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	21,44000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,09000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,34000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	215,58000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	126,48000	€
B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,33000	€
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,30000	€
B060-2CI0	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIIa, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa	107,90000	€
B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	85,54000	€
B069-2A9J	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	81,83000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	75,62000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	83,64000	€
B069-I521	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/S/20	83,03000	€
B06E-10BI	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	106,19000	€
B06E-10DT	m3	Formigó HA-30/P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa + E	120,65000	€
B06E-10F5	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa + E	120,65000	€
B06E-10ON	m3	Formigó HA-30/P / 20 / IIIb de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb	110,04000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	85,16000	€
B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	53,69000	€
B06E-12FL	m3	Formigó HM-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	109,97000	€
B06E-12FR	m3	Formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	101,96000	€
B06E-12FU	m3	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	107,16000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	71,77000	€
B06F1-I2KW	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	71,37000	€

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	72,14000	€
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	0,98000	€
B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	3,79000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	49,32000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,13000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,70000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,30000	€
B0AN-07J3	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	5,83000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,32000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,49000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	412,97000	€
B0D80-0CNV	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,34000	€
B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,49000	€
B0DF8-0FFD	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,21000	€
B0DF8-0FU1	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 60x60x85 cm, per a 150 usos	1,50000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,84000	€
B0DZ3-0F6G	m	Fleix	0,26000	€
B0DZ5-0F6Q	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,44000	€
B0E2-0EKC	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x100 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,10000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000	€
B125-HR3S	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necesaris	622,61000	€
B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	88,84000	€
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	54,67000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,36000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,45000	€
B7B1-0KPY	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 100 a 110 g/m2	1,08000	€
B7B1-0KQ3	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2	1,67000	€
B8J2-32LH	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 10 a 20 cm d'amplària, de secció plana, de color estàndard Indeterminat	7,22000	€
B962-0GQX	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,17000	€
B962-0GRB	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B964-0GHT	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm	25,88000	€
B965-H695	m	Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	29,26000	€
B971-0GUF	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles	0,74000	€
B990-0GVL	u	Bastiment per a tapa d'escocell de 100x100 cm, de perfil L d'acer galvanitzat de 35x35x3 mm	26,35000	€
B995-0GVU	u	Tapa d'escocell de 100x100 cm de dos peces de ferro colat mecanitzades, de 35 a 45 kg cada peça	395,65000	€
B996-H6U1	u	Bastiment i tapa quadrada per a escocell, de fosa dúctil, amb protecció antioxidant i pintura, de dos mòduls, de 10x100 cm, model taulat A27A i A23MA	500,00000	€
B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	10,23000	€
B9F2-1GF8	m2	Llosa o llambordí de formigó per a paviments de 10 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria llisa, preu superior	29,51000	€
B9G0U001	m2	Formigó amb àrid basalt (negre) de cares trencades de tamany màxim 20mm per a paviment continu, de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques i acabat desactivat	40,00000	€
B9H1-0HTA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	82,91000	€
B9H1-0HVV	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari	77,31000	€
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	2,01000	€
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,84000	€
BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	2,82000	€
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,90000	€
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,05000	€
BBC2-H7E8	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, amb ancoratge per a fixar al paviment	57,41000	€
BBM7-0RY9	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	51,68000	€
BBM9-0S03	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb pintura no reflectora	51,06000	€
BBMB-0RZ5	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	47,20000	€
BBME-0RVO	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora	40,43000	€
BBMF-H5AN	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	23,96000	€
BD31-20GR	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 40x40x45 cm de mides interiors, i 4 cm de gruix, amb finestres premarcades de 23 cm de diàmetre a 3 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	43,75000	€
BD50-1KLM	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	83,59000	€
BD50-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	88,50000	€
BD50-VKH2	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	73,65000	€
BD51-0MU1	u	Embornal-vorada, de fosa grisa, de mides 534x500, model D-34 Kerb Gully de Fabregas o similar, C-250	160,00000	€
BD54-I5MT	m	Bastiment de [null] per a reixa de [null] d'amplària	22,92000	€
BD5A-14DM	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 100 a 130 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	37,96000	€
BD5A-14M1	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 160 a 200 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	88,47000	€

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD5K-U010	u	Reixa per per a embornal de forma còncava, de fosa dúctil de 400x400x35 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció	53,69000	€
BD5L-0M44	u	Reixa per a interceptor, de fosa grisa de 982x490x76 mm i 145 kg de pes	161,89000	€
BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	5,27000	€
BD76-2AA9	m	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	20,27000	€
BDD1-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	41,54000	€
BDD1-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	141,05000	€
BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	5,40000	€
BDD5-0M3U	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	48,54000	€
BDD5-H4XV	u	Con de formigó prefabricat de 80X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	36,93000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31000	€
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16000	€
BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	0,32000	€
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BG12-0G55	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	6,01000	€
BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,74000	€
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,62000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,87000	€
BG33-G2RD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,90000	€
BG33-G2RM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,04000	€
BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,14000	€
BG33-G2T8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,62000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,69000	€
BG4J-0A9F	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 10x38 mm	5,48000	€
BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	15,75000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,35000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,77000	€
BHM2-0FH5	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	210,69000	€
BHM2-0FH6	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 10 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	574,91000	€
BHM2-0FH8	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	242,45000	€
BHM3-0FFO	u	Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 1,8 m i per acoblar amb platina	123,05000	€
BHM3-U003	u	Brida ALFI de Simon per a llumenera, per acoblar a columna	250,00000	€
BHNFU001	u	Llum de LED model Merack SYF de Simonlighting per a enllumenat vial funcional, de distribució asimètrica, FHS<1%, configuració amb 16led/16 watt/corba fotomètrica RE/color de la llum 3000ºK/dispositiu d'alimentació autoregulable sense línea de comandament, cos de la llumenera de color RAL 9007, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	400,00000	€
BHNFU002	u	Punt de llum complert per a enllumenat de pas de vianants model TRAFIC MILOS de Simonlighting, compost per: - Columna cilíndrica CIL de 5 metres d'alçada amb base platina i porta enrasada segons norma UNE-EN 40-5, color RAL 9007. - Llum de LED MILOS S, FHS<1%, configuració amb 24led/700mA/54 watt/6000lumens/corba fotomètrica AG/color de la llum 4000ºK/dispositiu d'alimentació autoregulable sense línea de comandament, color RAL 9007. - Brida d'acoblament de fosa d'alumini i accessoris de muntatge	1.485,00000	€
BHNF-U003	u	Luminaria vial Simon NATH LED tamany S, sistema de fixació i/o instal.lació lateral equipada amb òptica Vial Frontal Tipo F i temperatura de color Blanc Neutre (4000K), 32 LEDS, 63W i 700MA. Mòdul lumínic Istanium LED versión HIGH POWER, tensió d'alimentació 230 Vac/50 Hz, amb protecció adicional contra sobretensions de 10 kV. Regulació de doble nivell 2N-, sense línea de comandament i Clase I . Gris Ral 9007, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	500,00000	€
BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,62000	€
BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"	4,29000	€
BJSC-H6RC	u	Degoter autocompensant i antidrenant	0,48000	€
BJSF-28L1	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar	22,87000	€
BJSO-26IH	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions	99,62000	€
BJSS-28MU	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec	0,55000	€
BQ23-0TCW	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm	140,15000	€
BQ40-I17O	u	Pilona abatible d'acer amb pintura epoxi, amb base d'acer galvanitzat, de forma prismàtica, de 840 mm d'alçària i 70x70 mm, per a col·locar encastada	141,46000	€
BQ46-HPD6	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent extraïble amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	103,25000	€
BQ46-HYYT	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	93,86000	€
BQ4B-I1GI	u	Base d'acer pintat per a pilona de polímers flexibles de 100 mm de diàmetre, amb tapa, pany i clau	224,37000	€
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	35,06000	€
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	41,99000	€
BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	30,15000	€
BR43E-22TM	u	Laurus nobilis de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 35 l	262,31000	€

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR441-22YP	u	Magnolia grandiflora de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 130 l	141,76000	€
BR450-23N2	u	Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	246,16000	€
BR4A5-25GB	u	Begonia 'Dragon Wing' en contenidor de 3 l	3,84000	€
BR4B5-25RK	u	Centaurea pulcherrima en contenidor de 3 l	4,76000	€
BR4DG-25NX	u	Gaura lindheimeri en contenidor de 5 l	5,88000	€
BR4GH-266U	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	2,85000	€
BR4H8-26AI	u	Salvia greggii d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	4,50000	€
BR4HA-26BJ	u	Santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l	3,51000	€
BR4HS-26DC	u	Stipa tenacissima d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l	2,71000	€
BR4U0-21GW	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	6,54000	€
BRZ3-255O	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	3,87000	€

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.:**	**1,000**			**91,46000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	0,900	/R x	21,45000 =	19,30500		
				Subtotal:		19,30500		19,30500
Maquinària								
	C176-00FW	h Formigonera de 250 l	0,450	/R x	3,28000 =	1,47600		
				Subtotal:		1,47600		1,47600
Materials								
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	126,48000 =	18,97200		
	B03J-0K88	t Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	23,61000 =	36,59550		
	B011-05ME	m3 Aigua	0,180	x	1,75000 =	0,31500		
	B03L-05MS	t Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	22,46000 =	14,59900		
				Subtotal:		70,48150		70,48150
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,19305
			COST DIRECTE					91,45555
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**91,45555**
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**166,31000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	1,050	/R x	21,45000 =	22,52250		
				Subtotal:		22,52250		22,52250
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,00000 =	1,45000		
				Subtotal:		1,45000		1,45000
Materials								
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	21,09000 =	29,10420		
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	1,75000 =	0,35000		
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	126,48000 =	48,06240		
	B054-06DH	kg Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,34000 =	64,60000		
				Subtotal:		142,11660		142,11660

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,22523
			COST DIRECTE					166,31433
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**166,31433**
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**89,41000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	1,000	/R x	21,45000 =	21,45000		
				Subtotal:		21,45000		21,45000
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,00000 =	1,40000		
				Subtotal:		1,40000		1,40000
Materials								
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	126,48000 =	31,62000		
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	21,09000 =	34,37670		
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	1,75000 =	0,35000		
				Subtotal:		66,34670		66,34670
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,21450
			COST DIRECTE					89,41120
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**89,41120**
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**103,53000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	1,000	/R x	21,45000 =	21,45000		
				Subtotal:		21,45000		21,45000
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,00000 =	1,40000		
				Subtotal:		1,40000		1,40000
Materials								
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	1,75000 =	0,35000		
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	126,48000 =	48,06240		
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	21,09000 =	32,05680		

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		80,46920	80,46920
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,21450
			COST DIRECTE				103,53370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**103,53370**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **218,11000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	21,45000	=	22,52250	
		Subtotal:					22,52250	22,52250
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,00000	=	1,45000	
		Subtotal:					1,45000	1,45000
Materials								
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,34000	=	136,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	21,09000	=	32,26770	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,75000	=	0,35000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	126,48000	=	25,29600	
		Subtotal:					193,91370	193,91370
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,22523
		COST DIRECTE						218,11143
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**218,11143**

B07F-0LT8 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **85,41000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,45000	=	21,45000	
		Subtotal:					21,45000	21,45000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,00000	=	1,40000	
		Subtotal:					1,40000	1,40000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,75000	=	0,35000	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	126,48000	=	25,29600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	21,09000	=	36,69660	
		Subtotal:					62,34260	62,34260
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,21450
		COST DIRECTE						85,40710
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**85,40710**

B0B6-107E kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,66000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,91000	=	0,12955	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	22,86000	=	0,11430	
		Subtotal:					0,24385	0,24385
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,30000	=	0,02346	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,32000	=	1,38600	
		Subtotal:					1,40946	1,40946
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00244
		COST DIRECTE						1,65575
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,65575**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P185-HPDB	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necesaris	**Rend.: 1,000**	**622,61 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B125-HR3S	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necesaris	1,000 x	622,61000	=	622,61000	
				Subtotal:			622,61000	622,61000
							COST DIRECTE	622,61000
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**622,61000**

	P2143-U001	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor en entorn urbà en actuacions de més de 10 m2	**Rend.: 1,000**	**26,87 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,830 /R x	20,30000	=	16,84900	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,330 /R x	21,45000	=	7,07850	
				Subtotal:			23,92750	23,92750
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,165 /R x	17,83000	=	2,94195	
				Subtotal:			2,94195	2,94195
							COST DIRECTE	26,86945
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**26,86945**

P-1	**P2145-4RS2**	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**7,02 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R x	26,35000	=	1,31750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	20,30000	=	4,06000	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050 /R x	22,94000	=	1,14700	
				Subtotal:			6,52450	6,52450
Maquinària								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	8,05000	= 0,40250	
					Subtotal:		0,40250	0,40250
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,09787
						COST DIRECTE		7,02487
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,02487**

P-2	**P2146-DJ23**	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**	**6,61 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,066	/R x	74,42000	= 4,91172	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029	/R x	58,73000	= 1,70317	
					Subtotal:		6,61489	6,61489
						COST DIRECTE		6,61489
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,61489**

P-3	**P2146-DJ2N**	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**	**4,74 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,011	/R x	58,73000	= 0,64603	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,055	/R x	74,42000	= 4,09310	
					Subtotal:		4,73913	4,73913
						COST DIRECTE		4,73913
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,73913**

P-4	**P2146-DJ48**	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**	**4,80 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,057	/R x	74,42000	= 4,24194	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0052	/R x	106,66000	= 0,55463	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4,79657	4,79657
				COST DIRECTE				4,79657
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,79657**

P-5 **P2146-H847** m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **0,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	21,45000	=	0,06435	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0015	/R x	25,57000	=	0,03836	
					Subtotal:			0,10271	0,10271
Maquinària									
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0015	/R x	47,73000	=	0,07160	
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,0015	/R x	106,41000	=	0,15962	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,001	/R x	106,66000	=	0,10666	
					Subtotal:			0,33788	0,33788
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00154
				COST DIRECTE					0,44213
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,44213**

P-6 **P2147-DJ5X** m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió **Rend.: 1,000** **4,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x	58,73000	=	1,55635	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,043	/R x	74,42000	=	3,20006	
					Subtotal:			4,75641	4,75641
				COST DIRECTE					4,75641
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,75641**

P-7 **P2148-49L6** m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	58,73000	=	1,40952	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	74,42000	=	2,97680
					Subtotal:			4,38632	4,38632
				COST DIRECTE					4,38632
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,38632**

P-8 **P214P-E7K1** m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió **Rend.: 1,000** **45,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,800	/R x	21,45000	=	17,16000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	20,30000	=	10,15000	
					Subtotal:			27,31000	27,31000
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	8,05000	=	3,22000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	58,73000	=	7,10633	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400	/R x	17,83000	=	7,13200	
					Subtotal:			17,45833	17,45833
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,40965
				COST DIRECTE					45,17798
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,17798**

P-9 **P214S-73G4** m Enderroc de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	20,30000	=	1,42100	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	21,45000	=	2,57400	
					Subtotal:			3,99500	3,99500
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,060	/R x	17,83000	=	1,06980	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007	/R x	106,66000	=	0,07466	
					Subtotal:			1,14446	1,14446
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,05993
				COST DIRECTE					5,19939
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,19939**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-10	**P214W-FEME**	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.:**	**1,000**		**6,26**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	21,45000	=	4,29000	
			Subtotal:					4,29000	4,29000
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200	/R x	9,51000	=	1,90200	
			Subtotal:					1,90200	1,90200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,06435
			COST DIRECTE						6,25635
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,25635**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-11	**P214W-FEMH**	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.:**	**1,000**		**3,13**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,45000	=	2,14500	
			Subtotal:					2,14500	2,14500
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	/R x	9,51000	=	0,95100	
			Subtotal:					0,95100	0,95100
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03218
			COST DIRECTE						3,12818
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,12818**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-12	**P21B0-HBQM**	m2	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge	**Rend.:**	**1,000**		**7,27**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,190	/R x	21,45000	=	4,07550	
			Subtotal:					4,07550	4,07550
Maquinària									
	C1B0-H4LE	h	Màquina per fresat de pintures de marca vial d'accionament manual	0,190	/R x	16,49000	=	3,13310	

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

PARTIDES D'OBRA

			Subtotal:				3,13310	3,13310
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,06113
			COST DIRECTE					7,26973
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,26973**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-13	**P21B0-HBQV**	u	Arrencada de fita reflectant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**		**2,41**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,0518	/R x	20,30000	=	1,05154	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0518	/R x	25,57000	=	1,32453	
			Subtotal:					2,37607	2,37607
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03564
			COST DIRECTE						2,41171
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,41171**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-14	**P21B0-HBQX**	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**		**9,85**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	20,30000	=	4,06000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	21,45000	=	4,29000	
			Subtotal:					8,35000	8,35000
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,200	/R x	3,96000	=	0,79200	
	CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	0,200	/R x	2,89000	=	0,57800	
			Subtotal:					1,37000	1,37000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,12525
			COST DIRECTE						9,84525
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,84525**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-15	**P21B0-HBQZ**	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	**Rend.:**	**1,000**		**10,08**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	22,86000 =	4,57200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,78000 =	5,35600	
					Subtotal:		9,92800	9,92800
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14892
					COST DIRECTE			10,07692
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,07692**

P-16 P21DC-HBIT m Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 10 mm2 i 35 mm2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **1,24** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,0455	/R x	26,78000 =	1,21849	
					Subtotal:		1,21849	1,21849
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01828
					COST DIRECTE			1,23677
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,23677**

P-17 P21DC-HBIX m Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **0,17** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,0064	/R x	26,78000 =	0,17139	
					Subtotal:		0,17139	0,17139
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00257
					COST DIRECTE			0,17396
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,17396**

P-18 P21DE-HBJ2 u Desmuntatge per a substitució de caixa de derivació muntada superficialment, quadrada, rectangular o rodona, metàl·lica o de material sintètic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,08** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,78000 =	4,01700	
					Subtotal:		4,01700	4,01700
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06026
					COST DIRECTE			4,07726
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,07726**

P-19 P21DH-8GXA u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **202,11** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,78000 =	13,39000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,500	/R x	21,45000 =	53,62500	
	A0D-0007	h	Manobre	1,250	/R x	20,30000 =	25,37500	
					Subtotal:		92,39000	92,39000
Maquinària								
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,600	/R x	55,82000 =	33,49200	
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	2,500	/R x	17,16000 =	42,90000	
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,500	/R x	63,88000 =	31,94000	
					Subtotal:		108,33200	108,33200
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,38585
					COST DIRECTE			202,10785
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**202,10785**

P-20 P21G5-54CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **5,70** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097	/R x	58,73000 =	5,69681	
					Subtotal:		5,69681	5,69681
					COST DIRECTE			5,69681
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,69681**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-21	P21GN-4RUA	u	Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	Rend.: 1,000			24,20	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,83000	=	5,70750	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,78000	=	6,69500	
		Subtotal:					12,40250	12,40250
Maquinària								
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,250	/R x	46,45000	=	11,61250	
		Subtotal:					11,61250	11,61250
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18604
		COST DIRECTE						24,20104
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,20104**

P-22	P21Q1-HBNB	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges	Rend.: 1,000			94,24	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	20,30000	=	40,60000	
		Subtotal:					40,60000	40,60000
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	53,03000	=	53,03000	
		Subtotal:					53,03000	53,03000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,60900
		COST DIRECTE						94,23900
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**94,23900**

P-23	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			4,60	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	21,45000	=	3,21750	
		Subtotal:					3,21750	3,21750
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R x	17,83000	=	1,33725	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:	1,33725	1,33725	
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04826	
	COST DIRECTE		4,60301	
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,60301**	

P-24	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			11,44	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	21,45000	=	4,29000	
		Subtotal:					4,29000	4,29000
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	53,03000	=	5,30300	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	17,83000	=	1,78300	
		Subtotal:					7,08600	7,08600
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06435
		COST DIRECTE						11,44035
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,44035**

P-25	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			7,67	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	21,45000	=	5,36250	
		Subtotal:					5,36250	5,36250
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x	17,83000	=	2,22875	
		Subtotal:					2,22875	2,22875
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08044
		COST DIRECTE						7,67169
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,67169**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	P21Q3-HBR5	u	Arrencada de mòdul de sustentació de bicicletes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			26,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,2937	/R x	20,30000	=	26,26211	
			Subtotal:					26,26211	26,26211
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,39393
			COST DIRECTE						26,65604
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,65604**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-26	P21R0-92HS	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000			192,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,440	/R x	31,23000	=	13,74120	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,440	/R x	35,20000	=	15,48800	
			Subtotal:					29,22920	29,22920
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,100	/R x	53,03000	=	58,33300	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050	/R x	54,08000	=	56,78400	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,440	/R x	3,70000	=	1,62800	
			Subtotal:					116,74500	116,74500
Materials									
	B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,430	x	88,84000	=	38,20120	
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,150	x	54,67000	=	8,20050	
			Subtotal:					46,40170	46,40170
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,43844
			COST DIRECTE						192,81434
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**192,81434**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-27	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000			4,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	100,28000	=	4,51260	
			Subtotal:					4,51260	4,51260
			COST DIRECTE						4,51260
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,51260**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-28	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			15,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,201	/R x	20,30000	=	4,08030	
			Subtotal:					4,08030	4,08030
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,193	/R x	58,73000	=	11,33489	
			Subtotal:					11,33489	11,33489
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06120
			COST DIRECTE						15,47639
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,47639**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-29	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM	Rend.: 1,000			2,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,040	/R x	21,45000	=	0,85800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,063	/R x	20,30000	=	1,27890	
			Subtotal:					2,13690	2,13690
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,040	/R x	8,73000	=	0,34920	
			Subtotal:					0,34920	0,34920

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03205
				COST DIRECTE			2,51815
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,51815**

P-30 P2241-5U02 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM **Rend.: 1,000** **1,48** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	70,19000	=	0,70190	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	77,69000	=	0,77690	
				Subtotal:			1,47880	1,47880
				COST DIRECTE				1,47880
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,47880**

P-31 P2250-FIVV m2 Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **2,59** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,030	/R x	59,99000	=	1,79970	
C130-002P	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,008	/R x	98,48000	=	0,78784	
				Subtotal:			2,58754	2,58754
				COST DIRECTE				2,58754
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,58754**

P-32 P2255-DPIZ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant **Rend.: 1,000** **38,24** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	21,45000	=	6,43500	
				Subtotal:			6,43500	6,43500
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	58,73000	=	7,10633	
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,300	/R x	6,25000	=	1,87500	
				Subtotal:			8,98133	8,98133

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	1,900	x	11,96000	=	22,72400
				Subtotal:			22,72400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09653
				COST DIRECTE			38,23686
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,23686**

P-33 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM **Rend.: 1,000** **31,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	21,45000	=	3,43200	
				Subtotal:			3,43200	3,43200
Maquinària								
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,160	/R x	8,73000	=	1,39680	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	58,73000	=	7,10633	
				Subtotal:			8,50313	8,50313
Materials								
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,050	x	18,94000	=	19,88700	
				Subtotal:			19,88700	19,88700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05148
				COST DIRECTE				31,87361
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,87361**

P-34 P2255-DU03 m3 Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra **Rend.: 1,000** **11,99** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	21,45000	=	3,43200	
				Subtotal:			3,43200	3,43200
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	58,73000	=	7,10633	
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,160	/R x	8,73000	=	1,39680	
				Subtotal:			8,50313	8,50313

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05148
			COST DIRECTE		11,98661
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,98661**

P-35 **P2257-5U03** m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment en obres d'amplada > 2m amb material fresat de recuperació amb una compactació del 90% del PM **Rend.: 1,000** **5,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	77,69000	=	3,10760	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x	106,66000	=	2,77316	
		Subtotal:					5,88076	5,88076

COST DIRECTE		5,88076
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,88076**

P-36 **P22D1-DGOU** m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió **Rend.: 1,000** **0,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	106,66000	=	0,63996	
		Subtotal:					0,63996	0,63996

COST DIRECTE		0,63996
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,63996**

P-37 **P241-FIPF** m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **2,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100	/R x	29,14000	=	2,91400	
		Subtotal:					2,91400	2,91400

COST DIRECTE		2,91400
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,91400**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-38 **P2R3-HIGV** m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km **Rend.: 1,000** **2,63** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,058	/R x	45,29000	=	2,62682	
		Subtotal:					2,62682	2,62682

COST DIRECTE		2,62682
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,62682**

P-39 **P2R5-DT1E** 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 5 i fins a 10 km **Rend.: 1,000** **5,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,127	/R x	45,29000	=	5,75183	
		Subtotal:					5,75183	5,75183

COST DIRECTE		5,75183
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,75183**

P-40 **P2RA-EU2T** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **10,45** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	10,45000	=	10,45000	
		Subtotal:					10,45000	10,45000

COST DIRECTE		10,45000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,45000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-41	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	17,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	12,36000 =		17,92200	
			Subtotal:					17,92200	17,92200
			COST DIRECTE						17,92200
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,92200**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-42	P311-DQ6E	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000	20,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	22,86000 =		9,14400	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,300	/R x	25,91000 =		7,77300	
			Subtotal:					16,91700	16,91700
Materials									
	B0DZ3-0F6	m	Fleix	0,200	x	0,26000 =		0,05200	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,49000 =		0,97990	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,100	x	1,34000 =		1,47400	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0011	x	412,97000 =		0,45427	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,050	x	2,84000 =		0,14200	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,70000 =		0,17119	
	B0DZ5-0F6	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	1,000	x	0,44000 =		0,44000	
			Subtotal:					3,71336	3,71336
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,25376
			COST DIRECTE						20,88412
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,88412**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-43	P312-D4YL	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-30/P / 20 / IIIb de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb, abocat des de camió	Rend.: 1,000	126,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	20,30000 =		5,07500	
			Subtotal:					5,07500	5,07500
Materials									
	B06E-10ON	m3	Formigó HA-30/P / 20 / IIIb de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb	1,100	x	110,04000 =		121,04400	
			Subtotal:					121,04400	121,04400
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,07613
			COST DIRECTE						126,19513
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**126,19513**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-44	P320-D6XU	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	2,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	22,86000 =		0,27432	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	25,91000 =		0,25910	
			Subtotal:					0,53342	0,53342
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	2,30000 =		0,01403	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,65575 =		1,65575	
			Subtotal:					1,66978	1,66978
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00800
			COST DIRECTE						2,21120
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,21120**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-45	P324-DNJX	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó HA-30/B / 20 / IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa i abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**			**135,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,240	/R x	20,30000	=	4,87200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	25,91000	=	1,55460	
					Subtotal:			6,42660	6,42660
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	178,37000	=	17,83700	
					Subtotal:			17,83700	17,83700
Materials									
	B06E-10BI	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	1,050	x	106,19000	=	111,49950	
					Subtotal:			111,49950	111,49950
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,16067
			COST DIRECTE						135,92377
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**135,92377**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-46	P3Z3-D52R	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió	**Rend.:**	**1,000**			**13,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	20,30000	=	3,04500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,075	/R x	25,57000	=	1,91775	
					Subtotal:			4,96275	4,96275
Materials									
	B067-2A9U	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	0,100	x	85,54000	=	8,55400	
					Subtotal:			8,55400	8,55400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07444
			COST DIRECTE						13,59119
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,59119**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-47	P6182-44PO	m2	Paret de tancament de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x100 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.:**	**1,000**			**65,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,020	/R x	25,91000	=	26,42820	
	A0D-0007	h	Manobre	0,520	/R x	20,30000	=	10,55600	
					Subtotal:			36,98420	36,98420
Materials									
	B0E2-0EKC	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x100 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	23,1707	x	1,10000	=	25,48777	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0237	x	85,40710	=	2,02415	
					Subtotal:			27,51192	27,51192
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,92461
			COST DIRECTE						65,42073
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,42073**

	P7B1-6Q3F	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.:**	**1,000**			**3,35**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	22,86000	=	0,45720	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	25,91000	=	1,03640	
					Subtotal:			1,49360	1,49360
Materials									
	B7B1-0KQ3	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2	1,100	x	1,67000	=	1,83700	
					Subtotal:			1,83700	1,83700
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02240
			COST DIRECTE						3,35300
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,35300**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-48	P8J2-C55N	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 10 a 20 cm d'amplària, de secció plana, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.: 1,000			17,05	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	20,30000	=	2,53750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	25,91000	=	6,47750	
					Subtotal:			9,01500	9,01500
Materials									
	B8J2-32LH	m	Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 10 a 20 cm d'amplària, de secció plana, de color estàndard Indeterminat	1,020	x	7,22000	=	7,36440	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0032	x	166,31433	=	0,53221	
					Subtotal:			7,89661	7,89661

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13523
COST DIRECTE		17,04684
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,04684**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-49	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	Rend.: 1,000			31,48	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	20,30000	=	1,21800	
					Subtotal:			1,21800	1,21800
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	70,19000	=	2,45665	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060	/R x	77,69000	=	4,66140	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	50,11000	=	1,25275	
					Subtotal:			8,37080	8,37080
Materials									
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	18,94000	=	21,78100	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,75000	=	0,08750	
					Subtotal:			21,86850	21,86850

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01827
COST DIRECTE		31,47557
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,47557**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-50	P930-I2FP	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat	Rend.: 1,000			99,86	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	25,57000	=	3,83550	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	20,30000	=	9,13500	
					Subtotal:			12,97050	12,97050
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	5,14000	=	0,77100	
					Subtotal:			0,77100	0,77100
Materials									
	B069-2A9J	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	1,050	x	81,83000	=	85,92150	
					Subtotal:			85,92150	85,92150

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19456
COST DIRECTE		99,85756
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**99,85756**

P961-I4S8	m	Col·locació de vorada sobre base de formigó en massa HM - 20 / P / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de 25 a 30 cm d'alçària, rejuntada amb morter mixt 1:2:10 formigó en massa HM - 20 / P / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	Rend.: 1,000				32,16	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,330	/R x	25,91000	=	8,55030	
	A0D-0007	h	Manobre	0,660	/R x	20,30000	=	13,39800	
					Subtotal:			21,94830	21,94830
Materials									
	B06F1-I2KW	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,132	x	71,37000	=	9,42084	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	218,11143	=	0,45803	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		9,87887	9,87887
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32922
				COST DIRECTE			32,15639
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,15639**

P-51 **P965-EALT** m Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada **Rend.: 1,000** **51,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,237	/R x	25,57000	=	6,06009	
	A0D-0007	h	Manobre	0,523	/R x	20,30000	=	10,61690	
					Subtotal:			16,67699	16,67699
Materials									
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0935	x	75,62000	=	7,07047	
	B964-0GHT	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm	1,050	x	25,88000	=	27,17400	
					Subtotal:			34,24447	34,24447
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,25015
				COST DIRECTE					51,17161
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**51,17161**

P-52 **P965-EU01** m Vorada-embornal amb obertura tipus bústia, de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada **Rend.: 1,000** **51,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,523	/R x	20,30000	=	10,61690	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,237	/R x	25,57000	=	6,06009	
					Subtotal:			16,67699	16,67699
Materials									
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0935	x	75,62000	=	7,07047	
	B964-0GHT	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm	1,050	x	25,88000	=	27,17400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		34,24447	34,24447
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25015
				COST DIRECTE			51,17161
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,17161**

P-53 **P966-H97L** m Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 **Rend.: 1,000** **39,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	25,57000	=	3,83550	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	20,30000	=	3,04500	
					Subtotal:			6,88050	6,88050
Materials									
	B965-H695	m	Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,000	x	29,26000	=	29,26000	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,045	x	75,62000	=	3,40290	
					Subtotal:			32,66290	32,66290
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10321
				COST DIRECTE					39,64661
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,64661**

P967-E9VE m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter **Rend.: 1,000** **25,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	25,57000	=	5,62540	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	20,30000	=	9,13500	
					Subtotal:			14,76040	14,76040
Materials									
	B962-0GQX	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa)	1,050	x	6,17000	=	6,47850	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			segons UNE-EN 1340					
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x 45,13000	= 0,09477		
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0473	x 75,62000	= 3,57683		
					Subtotal:	10,15010		10,15010
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22141
					COST DIRECTE			25,13191
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,13191**

P967-E9W4 m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter **Rend.: 1,000** **25,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	25,57000	=	5,62540	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	20,30000	=	9,13500	
					Subtotal:			14,76040	14,76040
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	45,13000	=	0,09477	
	B962-0GQX	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	6,17000	=	6,47850	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0473	x	75,62000	=	3,57683	
					Subtotal:			10,15010	10,15010
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,22141
					COST DIRECTE				25,13191
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,13191**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-54	**P967-E9Z7**	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter				**Rend.: 1,000**	**26,28**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,470	/R x	20,30000	=	9,54100	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	25,57000	=	5,88110	
					Subtotal:			15,42210	15,42210
Materials									
	B962-0GRB	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	4,80000	=	5,04000	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	45,13000	=	0,09477	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0726	x	75,62000	=	5,49001	
					Subtotal:			10,62478	10,62478
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23133
					COST DIRECTE				26,27821
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,27821**

P967-EU01 m Vorada-embornal recta de formigó, amb obertura de bústia, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter **Rend.: 1,000** **26,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,470	/R x	20,30000	=	9,54100	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	25,57000	=	5,88110	
					Subtotal:			15,42210	15,42210
Materials									
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0726	x	75,62000	=	5,49001	
	B962-0GRB	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons	1,050	x	4,80000	=	5,04000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340						
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	45,13000	=	0,09477	
					Subtotal:			10,62478	10,62478
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23133
				COST DIRECTE					26,27821
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,27821**
	P96R-I8PI	m	Realineació de vorada recta aprofitant el material existent, sobre base de formigó i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	**Rend.: 1,000**				**43,28**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4898	/R x	25,57000	=	12,52419	
	A0D-0007	h	Manobre	0,9796	/R x	20,30000	=	19,88588	
					Subtotal:			32,41007	32,41007
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,2448	/R x	17,83000	=	4,36478	
					Subtotal:			4,36478	4,36478
Materials									
	B069-I521	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/S/20	0,060	x	83,03000	=	4,98180	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,010	x	103,53370	=	1,03534	
					Subtotal:			6,01714	6,01714
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,48615
				COST DIRECTE					43,27814
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,27814**
P-55	**P971-FEKS**	m3	Base per a rigola de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió, amb transport interior mecànic i acabat reglejat	**Rend.: 1,000**				**113,55**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	25,57000	=	6,39250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	20,30000	=	13,19500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	21,45000	=	4,29000	
					Subtotal:			23,87750	23,87750
Maquinària									
	C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,200	/R x	29,14000	=	5,82800	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,060	/R x	5,14000	=	0,30840	
					Subtotal:			6,13640	6,13640
Materials									
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	1,100	x	75,62000	=	83,18200	
					Subtotal:			83,18200	83,18200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35816
				COST DIRECTE					113,55406
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**113,55406**
	P972-DQ7J	m	Encofrat per a rigoles a una cara amb fusta, d'una alçària <= 60 cm	**Rend.: 1,000**				**9,75**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	25,57000	=	4,09120	
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	20,30000	=	3,24800	
					Subtotal:			7,33920	7,33920
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,3197	x	0,49000	=	2,11665	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,84000	=	0,11360	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,039	x	1,70000	=	0,06630	
					Subtotal:			2,29655	2,29655
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11009
				COST DIRECTE					9,74584
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,74584**
P-56	**P972-KQ9N**	m	Encofrat per a rigoles a una cara amb fusta, d'una alçària <= 60 cm, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	**Rend.: 1,000**				**17,55**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,3276	/R x	25,57000	=	8,37673	
	A0D-0007	h	Manobre	0,3276	/R x	20,30000	=	6,65028	
					Subtotal:			15,02701	15,02701
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,3197	x	0,49000	=	2,11665	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,84000	=	0,11360	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,039	x	1,70000	=	0,06630	
					Subtotal:			2,29655	2,29655
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22541
				COST DIRECTE					17,54897
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,54897**

P-57 **P972-U001** m Encofrat per a paviment de vorera a una cara amb fusta, amb un perfil per formar un bisell superior de 1x1 cm **Rend.: 1,000** **9,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	25,57000	=	4,09120	
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	20,30000	=	3,24800	
					Subtotal:			7,33920	7,33920
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,3197	x	0,49000	=	2,11665	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,84000	=	0,11360	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,039	x	1,70000	=	0,06630	
					Subtotal:			2,29655	2,29655
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11009
				COST DIRECTE					9,74584
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,74584**

P-58 **P975-DS3W** m Rigola de formigó HM-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 40 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat **Rend.: 1,000** **16,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,026	/R x	25,57000	=	0,66482	
	A0D-0007	h	Manobre	0,078	/R x	20,30000	=	1,58340	
					Subtotal:			2,24822	2,24822

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B06E-12FL	m3	Formigó HM-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,132	x	109,97000	=	14,51604	
					Subtotal:			14,51604	14,51604
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03372
				COST DIRECTE					16,79798
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,79798**

P-59 **P975-DS5B** m Rigola en forma de cuneta de 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, de 40 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat **Rend.: 1,000** **16,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,025	/R x	25,57000	=	0,63925	
	A0D-0007	h	Manobre	0,075	/R x	20,30000	=	1,52250	
					Subtotal:			2,16175	2,16175
Materials									
	B06E-12FU	m3	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	0,132	x	107,16000	=	14,14512	
					Subtotal:			14,14512	14,14512
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03243
				COST DIRECTE					16,33930
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,33930**

P-60 **P975-DU01** m Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat **Rend.: 1,000** **10,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,020	/R x	25,57000	=	0,51140	
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	20,30000	=	1,21800	
					Subtotal:			1,72940	1,72940
Materials									
	B06E-12FR	m3	Formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,0825	x	101,96000	=	8,41170	
					Subtotal:			8,41170	8,41170

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02594
				COST DIRECTE			10,16704
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,16704**

P-61 **P977-DSX6** m Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x4 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc **Rend.: 1,000** **10,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	25,57000	=	5,11400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	20,30000	=	1,01500	
			Subtotal:					6,12900	6,12900
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,050	/R x	1,62000	=	0,08100	
			Subtotal:					0,08100	0,08100
Materials									
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x	215,58000	=	0,21558	
	B971-0GUF	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles	5,050	x	0,74000	=	3,73700	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0126	x	49,32000	=	0,62143	
			Subtotal:					4,57401	4,57401

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09194
COST DIRECTE		10,87595
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,87595**

P990-K6GR u Bastiment per a tapa d'escocell de 100x100 cm, de perfil L d'acer galvanitzat de 35x35x3 mm, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u **Rend.: 1,000** **54,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,5887	/R x	25,91000	=	15,25322	
	A0D-0007	h	Manobre	0,5887	/R x	20,30000	=	11,95061	
			Subtotal:					27,20383	27,20383
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0105	x	49,32000	=	0,51786	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B990-0GVL	u	Bastiment per a tapa d'escocell de 100x100 cm, de perfil L d'acer galvanitzat de 35x35x3 mm	1,000	x	26,35000	=	26,35000
			Subtotal:					26,86786
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,40806
			COST DIRECTE					54,47975
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**54,47975**

P-62 **P991-HBU1** u Bastiment i tapa quadrada per a escocell model taulat de Benito o similar a l'existent al carrer Macarnau, de fosa dúctil, amb protecció antioxidant i pintura, de dos mòduls, de 100x100 cm, model A23A i A27MA col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **515,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	20,30000	=	7,10500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	25,57000	=	7,67100	
			Subtotal:					14,77600	14,77600
Materials									
	B996-H6U1	u	Bastiment i tapa quadrada per a escocell, de fosa dúctil, amb protecció antioxidant i pintura, de dos mòduls, de 10x100 cm, model taulat A27A i A23MA	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,008	x	49,32000	=	0,39456	
			Subtotal:					500,39456	500,39456

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22164
COST DIRECTE		515,39220
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**515,39220**

P994-DRL0 u Tapa d'escocell de 100x100 cm de dos peces de ferro colat mecanitzades, de 35 a 45 kg cada peça, col·locada **Rend.: 1,000** **397,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	20,30000	=	1,62400	
			Subtotal:					1,62400	1,62400
Materials									
	B995-0GVU	u	Tapa d'escocell de 100x100 cm de dos peces de ferro colat mecanitzades, de 35 a 45 kg cada peça	1,000	x	395,65000	=	395,65000	
			Subtotal:					395,65000	395,65000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02436
			COST DIRECTE			397,29836
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**397,29836**

P9B1-H9CU m2 Col·locació de paviment de pedra natural de gruix mitjà, col·locat amb junt obert, sobre llit de sorra de 3 cm, ciment en pols, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **22,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	20,30000	=	5,07500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	25,91000	=	12,95500	
					Subtotal:			18,03000	18,03000
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,048	x	21,44000	=	1,02912	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,001	x	126,48000	=	0,12648	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	89,41120	=	2,68234	
					Subtotal:			3,83794	3,83794
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,27045
			COST DIRECTE						22,13839
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,13839**

P-63 **P9ER-U001** m2 Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents:
- Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera.
- Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.
- Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.

Rend.: 1,000 **38,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	20,30000	=	9,13500	
	A0F-0000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	25,91000	=	15,54600	
					Subtotal:			24,68100	24,68100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,75000	=	0,00175	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	126,48000	=	0,39209	
	B9E2-0HOS	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	10,23000	=	10,43460	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	89,41120	=	2,68234	
						Subtotal:		13,51078	13,51078
						COST DIRECTE			38,19178
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,19178**

P9F3-U001 m2 Paviment o rigola de llosa o llambordi de formigó de 10 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria llisa, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:4, model OPAC de Breinco o similar **Rend.: 1,000** **61,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	25,57000	=	17,89900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	20,30000	=	7,10500	
						Subtotal:		25,00400	25,00400
Materials									
	B9F2-1GF8	m2	Llosa o llambordí de formigó per a paviments de 10 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria llisa, preu superior	1,050	x	29,51000	=	30,98550	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	103,53370	=	5,21810	
						Subtotal:		36,20360	36,20360
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37506
						COST DIRECTE			61,58266
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,58266**

P-64 **P9G0-U001** m2 Impressió manual de ratlles de modulació a paviment de formigó amb barra D12 mm, replanteig de dibuix segons plànols **Rend.: 1,000** **1,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	25,91000	=	1,55460	
						Subtotal:		1,55460	1,55460

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02332
			COST DIRECTE			1,57792
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,57792**

P-65 **P9G9-U001** m2 Paviment de formigó amb àrid de basalt de cares trencades de tamany màxim 20mm, de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió, reglejat i acabat desactivat superficial per deixar l'àrid vist **Rend.: 1,000** **42,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B9G0U001	m2	Formigó amb àrid basalt (negre) de cares trencades de tamany màxim 20mm per a paviment continu, de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques i acabat desactivat	1,050	x	40,00000	=	42,00000	
			Subtotal:					42,00000	42,00000
			COST DIRECTE						42,00000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,00000**

P-66 **P9GG-4Y05** m3 Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual **Rend.: 1,000** **141,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	25,57000	=	4,09120	
	A0D-0007	h	Manobre	0,490	/R x	20,30000	=	9,94700	
			Subtotal:					14,03820	14,03820
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,133	/R x	5,14000	=	0,68362	
			Subtotal:					0,68362	0,68362
Materials									
	B06E-10DT	m3	Formigó HA-30/P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa + E	1,050	x	120,65000	=	126,68250	
			Subtotal:					126,68250	126,68250

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21057
			COST DIRECTE			141,61489
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**141,61489**

P9GG-4YAO m3 Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat reglejat **Rend.: 1,000** **140,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	25,57000	=	3,83550	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	20,30000	=	9,13500	
			Subtotal:					12,97050	12,97050
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,133	/R x	5,14000	=	0,68362	
			Subtotal:					0,68362	0,68362
Materials									
	B06E-10DT	m3	Formigó HA-30/P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa + E	1,050	x	120,65000	=	126,68250	
			Subtotal:					126,68250	126,68250
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,19456
			COST DIRECTE						140,53118
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**140,53118**

P-67 **P9GG-4YI4** m3 Paviment de formigó sense additius HA-30 / B / 20 / IIIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual i acabat remolinat manual **Rend.: 1,000** **177,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,360	/R x	25,57000	=	9,20520	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	20,30000	=	40,60000	
			Subtotal:					49,80520	49,80520
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,133	/R x	5,14000	=	0,68362	
			Subtotal:					0,68362	0,68362
Materials									
	B06E-10F5	m3	Formigó HA-30/B / 20 / IIIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa + E	1,050	x	120,65000	=	126,68250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		126,68250	126,68250
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,74708
				COST DIRECTE				177,91840
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**177,91840**

P-68 **P9H5-E8AA** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **81,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	25,57000	=	0,48583	
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	20,30000	=	1,74580	
					Subtotal:			2,23163	2,23163
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	77,69000	=	0,93228	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	61,78000	=	0,61780	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	70,81000	=	0,84972	
					Subtotal:			2,39980	2,39980
Materials									
	B9H1-0HVV	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari	1,000	x	77,31000	=	77,31000	
					Subtotal:			77,31000	77,31000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,03347
				COST DIRECTE					81,97490
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**81,97490**

P-69 **P9H5-E8B4** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **87,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	25,57000	=	0,48583	
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	20,30000	=	1,74580	
					Subtotal:			2,23163	2,23163
Maquinària									
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	61,78000	=	0,61780	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	70,81000	=	0,84972	

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	77,69000	=	0,93228
					Subtotal:			2,39980 2,39980
Materials								
	B9H1-0HTA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	82,91000	=	82,91000
					Subtotal:			82,91000 82,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03347
				COST DIRECTE				87,57490
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**87,57490**

P-70 **P9H9-HU01** t Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia **Rend.: 1,000** **120,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,600	/R x	21,45000	=	12,87000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	25,57000	=	7,67100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	20,30000	=	12,18000	
					Subtotal:			32,72100	32,72100
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,600	/R x	8,73000	=	5,23800	
					Subtotal:			5,23800	5,23800
Materials									
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,500	x	0,33000	=	0,49500	
	B9H1-0HVV	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari	1,050	x	77,31000	=	81,17550	
					Subtotal:			81,67050	81,67050
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,81803
				COST DIRECTE					120,44753
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**120,44753**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-71	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada	**Rend.:**	**1,000**		**126,33**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	25,57000	=	7,67100	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,600	/R x	21,45000	=	12,87000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	20,30000	=	12,18000	
			Subtotal:					32,72100	32,72100
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,600	/R x	8,73000	=	5,23800	
			Subtotal:					5,23800	5,23800
Materials									
	B9H1-0HTA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,050	x	82,91000	=	87,05550	
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,500	x	0,33000	=	0,49500	
			Subtotal:					87,55050	87,55050
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,81803
			COST DIRECTE						126,32753
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**126,32753**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-72	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	**Rend.:**	**1,000**		**0,49**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	21,45000	=	0,06435	
			Subtotal:					0,06435	0,06435
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	31,91000	=	0,09573	
			Subtotal:					0,09573	0,09573
Materials									
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
			Subtotal:					0,33000	0,33000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00097
COST DIRECTE			0,49105
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,49105**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-73	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2	**Rend.:**	**1,000**		**0,40**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0025	/R x	21,45000	=	0,05363	
			Subtotal:					0,05363	0,05363
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,0025	/R x	31,91000	=	0,07978	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	47,73000	=	0,02387	
			Subtotal:					0,10365	0,10365
Materials									
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,800	x	0,30000	=	0,24000	
			Subtotal:					0,24000	0,24000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00080
			COST DIRECTE						0,39808
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,39808**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment	**Rend.:**	**1,000**		**106,68**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x	21,45000	=	42,90000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,000	/R x	25,57000	=	51,14000	
			Subtotal:					94,04000	94,04000
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,333	/R x	17,83000	=	5,93739	
			Subtotal:					5,93739	5,93739
Materials									
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	103,53370	=	4,34842	
			Subtotal:					4,34842	4,34842

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,35100
				COST DIRECTE			106,67681
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**106,67681**

P-74 **P9ZE-HBRT** u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres **Rend.: 1,000** **160,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,200	/R x	21,45000	=	47,19000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,200	/R x	25,57000	=	56,25400	
					Subtotal:			103,44400	103,44400
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,333	/R x	17,83000	=	5,93739	
					Subtotal:			5,93739	5,93739
Materials									
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	50,000	x	0,98000	=	49,00000	
					Subtotal:			49,00000	49,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			2,58610
				COST DIRECTE					160,96749
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**160,96749**

P-75 **P9ZE-HU01** u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes **Rend.: 1,000** **30,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	25,57000	=	12,78500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	21,45000	=	10,72500	
					Subtotal:			23,51000	23,51000
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,333	/R x	17,83000	=	5,93739	
					Subtotal:			5,93739	5,93739
Materials									
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0009	x	103,53370	=	0,09318	

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,09318	0,09318
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,58775
				COST DIRECTE			30,12832
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,12832**

P-76 **P9ZE-U001** u Reforç perimetral de 20 cm d'ample i 20 cm de gruix amb formigó i fibres, per recrescut de tapes pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, per a trànsit pesat **Rend.: 1,000** **88,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	21,45000	=	10,72500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	25,57000	=	12,78500	
					Subtotal:			23,51000	23,51000
Materials									
	B060-2CI0	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIIa, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa	0,600	x	107,90000	=	64,74000	
					Subtotal:			64,74000	64,74000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,58775
				COST DIRECTE					88,83775
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,83775**

P-77 **PBA2-FIHW** m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual **Rend.: 1,000** **10,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	25,57000	=	2,14788	
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	20,30000	=	0,85260	
					Subtotal:			3,00048	3,00048
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	30,54000	=	1,28268	
					Subtotal:			1,28268	1,28268
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	5,05000	=	5,15100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,500	x	1,84000 =	0,92000	
						Subtotal:	6,07100	6,07100
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,04501
						COST DIRECTE		10,39917
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,39917**

P-78 PBA2-FU01 m2 Pintat de la marca vial 'Cediu el Pas', inscrita en una àrea de 3,60 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,42 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual **Rend.: 1,000** **14,77** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	1,420	x	10,39917 =	14,76682	
						Subtotal:	14,76682	14,76682
						COST DIRECTE		14,76682
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,76682**

PBA2-FU02 m2 Pintat d'inscripció 'BUS', amb 3 lletres de 0,40 d'ample x 1,00 metre d'alçada, i una superfície de pintura 0,60 m2/u, amb pintura color groc RAL 9018 dos components, amb màquina d'accionament manual **Rend.: 1,000** **6,24** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	0,600	x	10,39917 =	6,23950	
						Subtotal:	6,23950	6,23950
						COST DIRECTE		6,23950
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,23950**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-79 PBA2-FU03 m2 Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual **Rend.: 1,000** **13,00** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	1,250	x	10,39917 =	12,99896	
						Subtotal:	12,99896	12,99896
						COST DIRECTE		12,99896
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,99896**

P-80 PBA3-DXJ7 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització **Rend.: 1,000** **0,73** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	25,57000 =	0,17899	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	20,30000 =	0,07105	
						Subtotal:	0,25004	0,25004
Maquinària								
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	39,94000 =	0,13979	
						Subtotal:	0,13979	0,13979
Materials								
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0816	x	2,90000 =	0,23664	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,051	x	2,01000 =	0,10251	
						Subtotal:	0,33915	0,33915
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,00375
						COST DIRECTE		0,73273
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,73273**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-81	PBA3-DXJT	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**Rend.:**	**1,000**		**0,62**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	25,57000	=	0,17899	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	20,30000	=	0,07105	
					Subtotal:			0,25004	0,25004
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	39,94000	=	0,13979	
					Subtotal:			0,13979	0,13979
Materials									
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,034	x	2,01000	=	0,06834	
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0544	x	2,90000	=	0,15776	
					Subtotal:			0,22610	0,22610

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00375
COST DIRECTE			0,61968
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,61968**

P-82	PBA3-DXMD	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**Rend.:**	**1,000**		**0,99**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,012	/R x	25,57000	=	0,30684	
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,006	/R x	20,30000	=	0,12180	
					Subtotal:			0,42864	0,42864
Maquinària									
	C1B0-006F	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	0,006	/R x	39,94000	=	0,23964	
					Subtotal:			0,23964	0,23964
Materials									
	BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	0,1102	x	2,82000	=	0,31076	
					Subtotal:			0,31076	0,31076

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00643
COST DIRECTE			0,98547
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,98547**

P-83	PBA4-DXSC	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**Rend.:**	**1,000**		**4,10**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,017	/R x	25,57000	=	0,43469	
	A0D-0007	h	Manobre	0,085	/R x	20,30000	=	1,72550	
					Subtotal:			2,16019	2,16019
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0085	/R x	30,54000	=	0,25959	
					Subtotal:			0,25959	0,25959
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,2717	x	5,05000	=	1,37209	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,1359	x	2,01000	=	0,27316	
					Subtotal:			1,64525	1,64525

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03240
COST DIRECTE			4,09743
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,09743**

P-84	PBA4-DXT1	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**Rend.:**	**1,000**		**3,35**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,017	/R x	25,57000	=	0,43469	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0085	/R x	20,30000	=	0,17255	
					Subtotal:			0,60724	0,60724
Maquinària									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0085	/R x	30,54000 =	0,25959	
					Subtotal:		0,25959	0,25959
Materials								
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,204	x	2,01000 =	0,41004	
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,408	x	5,05000 =	2,06040	
					Subtotal:		2,47044	2,47044
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00911
				COST DIRECTE				3,34638
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,34638**

P-85 PBBB-DVJW u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **58,70** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	26,78000 =	3,21360	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	22,86000 =	2,74320	
					Subtotal:		5,95680	5,95680
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,030	/R x	53,03000 =	1,59090	
					Subtotal:		1,59090	1,59090
Materials								
	BBM9-0S03	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb pintura no reflectora	1,000	x	51,06000 =	51,06000	
					Subtotal:		51,06000	51,06000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08935
				COST DIRECTE				58,69705
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**58,69705**

P-86 PBBF-DUJG u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **67,56** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,78000 =	6,69500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	22,86000 =	5,71500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		12,41000	12,41000
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	53,03000 =	3,28786	
					Subtotal:		3,28786	3,28786
Materials								
	BBM7-0RY9	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	1,000	x	51,68000 =	51,68000	
					Subtotal:		51,68000	51,68000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18615
				COST DIRECTE				67,56401
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**67,56401**

P-87 PBBG-DV2X u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **63,08** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	22,86000 =	5,71500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,78000 =	6,69500	
					Subtotal:		12,41000	12,41000
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	53,03000 =	3,28786	
					Subtotal:		3,28786	3,28786
Materials								
	BBMB-0RZ5	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	1,000	x	47,20000 =	47,20000	
					Subtotal:		47,20000	47,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18615
				COST DIRECTE				63,08401
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**63,08401**

P-88 PBBH-DVF7 u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **50,00** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	26,78000 =	4,01700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	22,86000 =	3,42900	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		7,44600	7,44600
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,038	/R x	53,03000	=	2,01514	
						Subtotal:		2,01514	2,01514
Materials									
	BBME-0RV	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora	1,000	x	40,43000	=	40,43000	
						Subtotal:		40,43000	40,43000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11169
						COST DIRECTE			50,00283
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,00283**

P-89 PBBM-H8AZ m Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada **Rend.: 1,000** **25,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,033	/R x	25,57000	=	0,84381	
	A0D-0007	h	Manobre	0,033	/R x	20,30000	=	0,66990	
						Subtotal:		1,51371	1,51371
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,008	/R x	55,82000	=	0,44656	
						Subtotal:		0,44656	0,44656
Materials									
	BBMF-H5AN	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	1,000	x	23,96000	=	23,96000	
						Subtotal:		23,96000	23,96000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02271
						COST DIRECTE			25,94298
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,94298**

P-90 PBBQ-U001 u Col·locació de llum exterior sobre suport existent, accesoris i elements de subjecció provinents d'us anterior, d'entre 5 i 10 m d'alçària com a màxim, col·locats amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **93,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,6095	/R x	26,78000	=	16,32241	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,6095	/R x	22,83000	=	13,91489	
						Subtotal:		30,23730	30,23730

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,6095	/R x	55,82000	=	34,02229	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,6095	/R x	46,45000	=	28,31128	
						Subtotal:		62,33357	62,33357
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,45356
						COST DIRECTE			93,02443
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,02443**

P-91 PBBY-HYBI u Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u **Rend.: 1,000** **47,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,8634	/R x	26,78000	=	23,12185	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,8634	/R x	22,86000	=	19,73732	
						Subtotal:		42,85917	42,85917
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,050	x	85,16000	=	4,25800	
						Subtotal:		4,25800	4,25800
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,64289
						COST DIRECTE			47,76006
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,76006**

P-92 PBBY-JHDW u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u **Rend.: 1,000** **29,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,5887	/R x	26,78000	=	15,76539	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,5887	/R x	22,86000	=	13,45768	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		29,22307	29,22307
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43835
				COST DIRECTE			29,66142
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,66142**

P-93 **PBC0-HCTR** u Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador **Rend.: 1,000** **61,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	20,30000	=	4,06000	
			Subtotal:					4,06000	4,06000
Materials									
	BBC2-H7E8	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, amb ancoratge per a fixar al paviment	1,000	x	57,41000	=	57,41000	
			Subtotal:					57,41000	57,41000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,06090
			COST DIRECTE						61,53090
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,53090**

PD35-8GL2 u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 40x40x45 cm de mides interiors i 4 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat **Rend.: 1,000** **68,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x	20,30000	=	6,69900	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	25,57000	=	5,62540	
			Subtotal:					12,32440	12,32440
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,220	/R x	55,82000	=	12,28040	
			Subtotal:					12,28040	12,28040
Materials									
	BD31-20GR	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 40x40x45 cm de mides interiors, i 4 cm de gruix, amb finestres premarcades de 23 cm de diàmetre a 3 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	1,000	x	43,75000	=	43,75000	
			Subtotal:					43,75000	43,75000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18487
				COST DIRECTE			68,53967
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,53967**

PD50-4816 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **104,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	20,30000	=	8,52600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	25,57000	=	10,73940	
			Subtotal:					19,26540	19,26540
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	45,13000	=	1,80520	
	BD50-1KLM	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 755x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	83,59000	=	83,59000	
			Subtotal:					85,39520	85,39520
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,28898
			COST DIRECTE						104,94958
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**104,94958**

P-94 **PD50-4819** u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **109,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	20,30000	=	8,52600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	25,57000	=	10,73940	
			Subtotal:					19,26540	19,26540
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	45,13000	=	1,80520	
	BD50-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	88,50000	=	88,50000	
			Subtotal:					90,30520	90,30520

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28898
COST DIRECTE			109,85958
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**109,85958**

P-95 **PD50-48U1** u Bastiment i reixa practicable i abatible per a embornal-vorada amb forats horitzontals i verticals, de fosa grisa, de 547x500 de planta, model D-34 Kerb Gully de Fbregas o simila, de classe C-250, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **178,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	25,57000	=	8,94950	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	20,30000	=	7,10500	
					Subtotal:			16,05450	16,05450
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	45,13000	=	1,80520	
	BD51-0MU1	u	Embornal-vorada, de fosa grisa, de mides 534x500, model D-34 Kerb Gully de Fabregas o similar, C-250	1,000	x	160,00000	=	160,00000	
					Subtotal:			161,80520	161,80520

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24082
COST DIRECTE		178,10052
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**178,10052**

P-96 **PD50-VFI3** u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **95,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	25,57000	=	10,73940	
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	20,30000	=	8,52600	
					Subtotal:			19,26540	19,26540
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	45,13000	=	1,80520	
	BD50-VKH2	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	73,65000	=	73,65000	
					Subtotal:			75,45520	75,45520

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28898
COST DIRECTE			95,00958
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,00958**

P-97 **PD55-E3NL** u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 **Rend.: 1,000** **22,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2739	x	71,77000	=	19,65780	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,560	x	2,84000	=	1,59040	
	B0DF8-0FF	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,49000	=	1,50043	
					Subtotal:			22,74863	22,74863

COST DIRECTE		22,74863
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,74863**

P-98 **PD55-E3U1** u Caixa per a embornal de 60x60x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I **Rend.: 1,000** **88,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x	25,57000	=	30,68400	
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	20,30000	=	24,36000	
					Subtotal:			55,04400	55,04400
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,350	x	85,16000	=	29,80600	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,600	x	2,84000	=	1,70400	
	B0DF8-0FU	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 60x60x85 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,50000	=	1,51050	
					Subtotal:			33,02050	33,02050

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,82566
COST DIRECTE		88,89016
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**88,89016**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-99	PD56-E3RR	m	Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	**Rend.: 1,000**	**55,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,767	/R x	20,30000	=	15,57010	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,767	/R x	25,57000	=	19,61219	
					Subtotal:			35,18229	35,18229
Materials									
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,200	x	1,34000	=	1,60800	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,174	x	2,84000	=	0,49416	
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2475	x	71,77000	=	17,76308	
					Subtotal:			19,86524	19,86524
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,52773
			COST DIRECTE						55,57526
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,57526**

P-100	PD5B-5WVO	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	**Rend.: 1,000**	**61,21 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,280	/R x	25,57000	=	7,15960	
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	20,30000	=	8,52600	
					Subtotal:			15,68560	15,68560
Materials									
	BD5A-14DM	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 100 a 130 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	1,050	x	37,96000	=	39,85800	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,0649	x	83,64000	=	5,42824	
					Subtotal:			45,28624	45,28624

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23528
	COST DIRECTE		61,20712
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,20712**

P-101	PD5B-5X7R	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	**Rend.: 1,000**	**121,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	25,57000	=	7,41530	
	A0D-0007	h	Manobre	0,430	/R x	20,30000	=	8,72900	
					Subtotal:			16,14430	16,14430
Materials									
	BD5A-14M1	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 160 a 200 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	1,050	x	88,47000	=	92,89350	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,1518	x	83,64000	=	12,69655	
					Subtotal:			105,59005	105,59005
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,24216
			COST DIRECTE						121,97651
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**121,97651**

P-102	PD5F-U001	m	Cuneta profunda secció trapeci de 150 cm d'amplària superior, 80 d'amplada inferior i 60 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de 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, inclosa la excavació en no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	**Rend.: 0,140**	**83,64 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,090	/R x	25,57000	=	16,43786	
	A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x	20,30000	=	13,05000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,045	/R x	21,45000	=	6,89464	
					Subtotal:			36,38250	36,38250
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,011	/R x	70,19000	=	5,51493	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0304	/R x	58,73000	=	12,75280	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,009	/R x	74,42000	=	4,78414	
					Subtotal:			23,05187	23,05187
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,250	x	85,16000	=	21,29000	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,000	x	0,49000	=	0,49000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,035	x	2,84000	=	0,09940	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,000	x	1,70000	=	1,70000	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,035	x	2,30000	=	0,08050	
					Subtotal:			23,65990	23,65990
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,54574
			COST DIRECTE						83,64001
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**83,64001**

P-103 PD5U-480D u Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó **Rend.: 1,000** **165,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	20,30000	=	1,62400	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,080	/R x	25,57000	=	2,04560	
					Subtotal:			3,66960	3,66960
Materials									
	BD5L-0M44	u	Reixa per a interceptor, de fosa grisa de 982x490x76 mm i 145 kg de pes	1,000	x	161,89000	=	161,89000	
					Subtotal:			161,89000	161,89000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05504
			COST DIRECTE						165,61464
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**165,61464**

PD5U-U010 u Reixa per per a embornal de forma còncava, de fosa dúctil de 400x400x35 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment **Rend.: 1,000** **82,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,1331	/R x	25,57000	=	3,40337	
	A0D-0007	h	Manobre	0,1331	/R x	20,30000	=	2,70193	
					Subtotal:			6,10530	6,10530

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BD5K-U010	u	Reixa per per a embornal de forma còncava, de fosa dúctil de 400x400x35 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	53,69000	=	53,69000	
	BD54-I5MT	m	Bastiment de [null] per a reixa de [null] d'amplària	1,000	x	22,92000	=	22,92000	
					Subtotal:			76,61000	76,61000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09158
			COST DIRECTE						82,80688
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,80688**

P-104 PD73-F1MB 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 200 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 **Rend.: 1,000** **12,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	22,86000	=	3,20040	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	26,78000	=	3,74920	
					Subtotal:			6,94960	6,94960
Materials									
	BD76-2AA6	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	5,27000	=	5,37540	
					Subtotal:			5,37540	5,37540
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10424
			COST DIRECTE						12,42924
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,42924**

P-105 PD73-F1ME 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 **Rend.: 1,000** **34,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	26,78000	=	7,49840	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	22,86000	=	6,40080	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		13,89920	13,89920
Materials								
	BD76-2AA9	m	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	1,020	x 20,27000 =		20,67540	
					Subtotal:		20,67540	20,67540
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20849
					COST DIRECTE			34,78309
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,78309**

P-106 PD73-F1MX 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 300 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 **Rend.: 1,000** **34,78 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	22,86000	=	6,40080	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	26,78000	=	7,49840	
						Subtotal:		13,89920	13,89920
Materials									
	BD76-2AA9	m	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	1,020	x	20,27000	=	20,67540	
						Subtotal:		20,67540	20,67540
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20849
						COST DIRECTE			34,78309
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,78309**

P-107 PDB1-DWJ8 u Solera d'HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1.15x1,15 m **Rend.: 1,000** **27,52 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,180	/R x	25,57000	=	4,60260	
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	20,30000	=	3,65400	
						Subtotal:		8,25660	8,25660
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2247	x 85,16000 =		19,13545	
					Subtotal:		19,13545	19,13545
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12385
					COST DIRECTE			27,51590
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,51590**

P-108 PDB6-5CAH m Paret per a pou circular de D=80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4 **Rend.: 1,000** **76,42 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	20,30000	=	8,12000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	25,57000	=	10,22800	
						Subtotal:		18,34800	18,34800
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,101	/R x	58,73000	=	5,93173	
						Subtotal:		5,93173	5,93173
Materials									
	BDD5-0M3U	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	1,050	x	48,54000	=	50,96700	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0054	x	166,31433	=	0,89810	
						Subtotal:		51,86510	51,86510
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27522
						COST DIRECTE			76,42005
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,42005**

P-109 PDBE-H98M u Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 80X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l **Rend.: 1,000** **77,40 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	25,57000	=	12,78500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	20,30000	=	10,15000	
						Subtotal:		22,93500	22,93500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	53,03000	=	5,30300	
					Subtotal:			5,30300	5,30300
Materials									
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000	x	5,40000	=	10,80000	
	BDD5-H4XV	u	Con de formigó prefabricat de 80X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	1,000	x	36,93000	=	36,93000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	218,11143	=	1,09056	
					Subtotal:			48,82056	48,82056
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34403
				COST DIRECTE					77,40259
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**77,40259**

P-110 PDBF-DFWD u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **161,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	25,57000	=	10,48370	
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	20,30000	=	8,32300	
					Subtotal:			18,80670	18,80670
Materials									
	BDD1-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	141,05000	=	141,05000	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	45,13000	=	1,61114	
					Subtotal:			142,66114	142,66114
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,28210
				COST DIRECTE					161,74994
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**161,74994**

P-111 PDG2-6SG9 m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **19,95** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	20,30000	=	0,81200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,020	/R x	25,57000	=	0,51140	
					Subtotal:			1,32340	1,32340
Materials									
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,16000	=	0,32640	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0902	x	85,16000	=	7,68143	
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	4,74000	=	9,95400	
	BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	2,020	x	0,32000	=	0,64640	
					Subtotal:			18,60823	18,60823
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01985
				COST DIRECTE					19,95148
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,95148**

P-112 PDG5-HA2I 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 **Rend.: 1,000** **0,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	22,86000	=	0,22860	
					Subtotal:			0,22860	0,22860
Materials									
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,31000	=	0,31620	
					Subtotal:			0,31620	0,31620
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00343
				COST DIRECTE					0,54823
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,54823**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-113	PDK1-DXA4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			57,99	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	25,57000	=	8,94950	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	20,30000	=	7,10500	
					Subtotal:			16,05450	16,05450
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	49,32000	=	0,15782	
	BDD1-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	41,54000	=	41,54000	
					Subtotal:			41,69782	41,69782
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24082
			COST DIRECTE						57,99314
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,99314**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-114	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra	Rend.: 1,000			59,91	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	20,30000	=	20,30000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	25,57000	=	25,57000	
					Subtotal:			45,87000	45,87000
Materials									
	B0DF8-0FF	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,21000	=	1,21847	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0122	x	21,44000	=	0,26157	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,001	x	0,30000	=	2,40030	
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,132	x	71,77000	=	9,47364	
					Subtotal:			13,35398	13,35398
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,68805
			COST DIRECTE						59,91203
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,91203**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-115	PG12-DHAC	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	Rend.: 1,000			18,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,83000	=	3,42450	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,78000	=	8,03400	
					Subtotal:			11,45850	11,45850
Materials									
	BG12-0G55	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	x	6,01000	=	6,01000	
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
					Subtotal:			6,37000	6,37000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17188
			COST DIRECTE						18,00038
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,00038**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-116	PG2N-EUGI	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000			5,05	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	26,78000	=	0,88374	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,83000	=	0,45660	
					Subtotal:			1,34034	1,34034
Materials									
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	3,62000	=	3,69240	
					Subtotal:			3,69240	3,69240
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02011
			COST DIRECTE						5,05285
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,05285**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-117	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	**4,29 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	26,78000	=	0,88374	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,83000	=	0,45660	
					Subtotal:			1,34034	1,34034
Materials									
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,87000	=	2,92740	
					Subtotal:			2,92740	2,92740
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02011
			COST DIRECTE						4,28785
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,28785**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-118	PG33-E6QI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**1,92 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,83000	=	0,34245	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,78000	=	0,40170	
					Subtotal:			0,74415	0,74415
Materials									
	BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,14000	=	1,16280	
					Subtotal:			1,16280	1,16280
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01116
			COST DIRECTE						1,91811
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,91811**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-119	PG33-E6V7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**6,13 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	22,83000	=	0,91320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,78000	=	1,07120	
					Subtotal:			1,98440	1,98440
Materials									
	BG33-G2RM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	4,04000	=	4,12080	
					Subtotal:			4,12080	4,12080
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02977
			COST DIRECTE						6,13497
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,13497**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-120	PG33-JZVA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**1,39 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,78000	=	0,40170	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,83000	=	0,34245	
					Subtotal:			0,74415	0,74415
Materials									
	BG33-G2T8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	0,62000	=	0,63240	
					Subtotal:			0,63240	0,63240
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01116
			COST DIRECTE						1,38771
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,38771**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-121	PG33-JZVH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**7,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	22,83000	=	0,91320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,78000	=	1,07120	
					Subtotal:			1,98440	1,98440
Materials									
	BG33-G2RD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	4,90000	=	4,99800	
					Subtotal:			4,99800	4,99800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02977
			COST DIRECTE						7,01217
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,01217**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-122	PG3B-E7CH	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**Rend.:**	**1,000**			**13,06 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,83000	=	4,56600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,78000	=	5,35600	
					Subtotal:			9,92200	9,92200
Materials									
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,69000	=	2,74380	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
					Subtotal:			2,99380	2,99380
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14883
			COST DIRECTE						13,06463
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,06463**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-123	PG4N-DQRA	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**11,30 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,116	/R x	26,78000	=	3,10648	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	22,83000	=	2,28300	
					Subtotal:			5,38948	5,38948
Materials									
	BG4J-0A9F	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 10x38 mm	1,000	x	5,48000	=	5,48000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
					Subtotal:			5,83000	5,83000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08084
			COST DIRECTE						11,30032
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,30032**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-124	PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**Rend.:**	**1,000**			**33,25 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x	26,78000	=	6,23974	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,233	/R x	22,83000	=	5,31939	
					Subtotal:			11,55913	11,55913
Materials									
	BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	15,75000	=	15,75000	
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	5,77000	=	5,77000	
					Subtotal:			21,52000	21,52000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17339
			COST DIRECTE						33,25252
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,25252**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-125	PHM2-DBEN	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	Rend.: 1,000			390,09	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	22,83000	=	12,09990	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	26,78000	=	14,19340	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	20,30000	=	5,07500	
			Subtotal:					31,36830	31,36830
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	53,03000	=	28,10590	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	46,45000	=	24,61850	
			Subtotal:					52,72440	52,72440
Materials									
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	45,62000	=	45,62000	
	BHM2-0FH8	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	242,45000	=	242,45000	
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,242	x	72,14000	=	17,45788	
			Subtotal:					305,52788	305,52788
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,47052
			COST DIRECTE						390,09110
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**390,09110**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-126	PHM2-DBEZ	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 10 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	Rend.: 1,000			751,12	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	26,78000	=	14,19340	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	20,30000	=	5,07500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	22,83000	=	12,09990	
			Subtotal:					31,36830	31,36830
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	53,03000	=	28,10590	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	46,45000	=	24,61850	
			Subtotal:					52,72440	52,72440
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	45,62000	=	45,62000	
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,638	x	72,14000	=	46,02532	
	BHM2-0FH6	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 10 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	574,91000	=	574,91000	
			Subtotal:					666,55532	666,55532
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,47052
			COST DIRECTE						751,11854
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**751,11854**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-127	PHM2-DBU1	u	Col.locació de columna de planxa d'acer galvanitzat de recuperació sobre dau de formigó	Rend.: 1,000			148,49	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	22,83000	=	12,09990	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	26,78000	=	14,19340	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	20,30000	=	5,07500	
			Subtotal:					31,36830	31,36830
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	46,45000	=	24,61850	
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	53,03000	=	28,10590	
			Subtotal:					52,72440	52,72440
Materials									
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	45,62000	=	45,62000	
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,341	x	53,69000	=	18,30829	
			Subtotal:					63,92829	63,92829
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,47052
			COST DIRECTE						148,49151
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**148,49151**

PHM2-U001	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma telescópica bicilíndrica formada per dues parts, la base de 127mm de diámetre i el fust de 102 mm de diámetre, ambdues separades por un anell arrodonit, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	Rend.: 1,000	309,51	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,316	/R x	22,83000	=	7,21428	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	20,30000	=	5,07500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,316	/R x	26,78000	=	8,46248	
					Subtotal:			20,75176	20,75176
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,316	/R x	46,45000	=	14,67820	
					Subtotal:			14,67820	14,67820
Materials									
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	45,62000	=	45,62000	
	BHM2-0FH5	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	210,69000	=	210,69000	
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,242	x	72,14000	=	17,45788	
					Subtotal:			273,76788	273,76788
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31128
				COST DIRECTE					309,50912
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**309,50912**

P-128 PHM3-U001 u Creueta recta d'un braç de tub d'acer galvanitzat, acoblament post-top D76mm a final de columna, braç de 1,5 metres de longitud, D60mm i amb inclinació a 5º per acoblament lateral a llumemenera, fixada amb cargols sobre columna **Rend.: 1,000** **184,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,400	/R x	22,83000	=	9,13200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	26,78000	=	10,71200	
					Subtotal:			19,84400	19,84400
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,400	/R x	46,45000	=	18,58000	
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,400	/R x	55,82000	=	22,32800	
					Subtotal:			40,90800	40,90800
Materials									
	BHM3-0FFO	u	Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 1,8 m i per acoblar amb platina	1,000	x	123,05000	=	123,05000	
					Subtotal:			123,05000	123,05000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,29766
				COST DIRECTE					184,09966
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**184,09966**

P-129 PHM3-U003 u Brida ALFI de Simon, d'acer galvanitzat, acoblada a columna verticalment **Rend.: 1,000** **255,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	26,78000	=	2,67800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	22,83000	=	2,28300	
					Subtotal:			4,96100	4,96100
Materials									
	BHM3-U003	u	Brida ALFI de Simon per a llumenera, per acoblar a columna	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
					Subtotal:			250,00000	250,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07442
				COST DIRECTE					255,03542
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**255,03542**

P-130 PHNH-B5U1 u Col.locació de llum LED per a vial de recuperació, amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport **Rend.: 1,000** **17,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	22,83000	=	7,99050	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,78000	=	9,37300	
					Subtotal:			17,36350	17,36350
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26045
				COST DIRECTE					17,62395
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,62395**

PHNH-U001 u Llum de LED model Merack SYF de Simonlighting per a enllumenat vial funcional, de distribució asimètrica, FHS<1%, configuració amb 16led/16 watt/corba fotomètrica RE/color de la llum 3000ºK/dispositiu d'alimentació autoregulable sense línea de comandament, cos de la llumenera de color RAL 9007, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport, acoblat a l' extrem del suport **Rend.: 1,000** **417,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	22,83000	=	7,99050	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,78000	=	9,37300	
					Subtotal:			17,36350	17,36350
Materials									
	BHNFU001	u	Llum de LED model Merack SYF de Simonlighting per a enllumenat vial funcional, de distribució asimètrica, FHS<1%, configuració amb 16led/16 watt/corba fotomètrica RE/color de la llum 3000ºK/dispositiu d'alimentació autoregulable sense línea de comandament, cos de la llumenera de color RAL 9007, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	1,000	x	400,00000	=	400,00000	
					Subtotal:			400,00000	400,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26045
			COST DIRECTE						417,62395
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**417,62395**

PHNH-U002 u Punt de llum complert per a enllumenat de pas de vianants model TRAFIC MILOS de Simonlighting, compost per: - Columna cilíndrica CIL de 5 metres d'alçada amb base platina i porta enrasada segons norma UNE-EN 40-5, color RAL 9007, muntada sobre base de formigó. - Llum de LED MILOS S, FHS<1%, configuració amb 24led/700mA/54 watt/6000lumens/corba fotomètrica AG/color de la llum 4000ºK/dispositiu d'alimentació autoregulable sense línea de comandament, color RAL 9007, acoblat a columna amb brida de fosa d'alumini, muntat i connexionat **Rend.: 1,000** **1.671,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	20,30000	=	5,07500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,750	/R x	22,83000	=	17,12250	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,750	/R x	26,78000	=	20,08500	
					Subtotal:			42,28250	42,28250
Maquinària									
	C153-003G	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 5 t de càrrega, 12 m d'abast vertical, 9 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	0,750	/R x	46,02000	=	34,51500	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,750	/R x	46,45000	=	34,83750	
					Subtotal:			69,35250	69,35250
Materials									
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	45,62000	=	45,62000	
	BHNFU002	u	Punt de llum complert per a enllumenat de pas de vianants model TRAFIC MILOS de Simonlighting, compost per: - Columna cilíndrica CIL de 5 metres d'alçada amb base platina i porta enrasada segons norma UNE-EN	1,000	x	1.485,00000	=	1.485,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			40-5, color RAL 9007. - Llum de LED MILOS S, FHS<1%, configuració amb 24led/700mA/54 watt/6000lumens/corba fotomètrica AG/color de la llum 4000ºK/dispositiu d'alimentació autoregulable sense línea de comandament, color RAL 9007. - Brida d'acoblament de fosa d'alumini i accessoris de muntatge						
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,341	x	85,16000	=	29,03956	
					Subtotal:			1.559,65956	1.559,65956
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,63424
			COST DIRECTE						1.671,92880
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.671,92880**

P-131 **PHNH-U003** u Luminaria vial Simon NATH LED tamany S, sistema de fixació i/o instal.lació lateral equipada amb òptica Vial Frontal Tipo F i temperatura de color Blanc Neutre (4000K), 32 LEDS, 63W i 700MA. Mòdul lumínic Istanium LED versión HIGH POWER, tensió d'alimentació 230 Vac/50 Hz, amb protecció adicional contra sobretensions de 10 kV. Regulació de doble nivell 2N-, sense línea de comandament i Clase I . Gris Ral 9007, acoblat a l'extrem del suport amb accessori de fixació **Rend.: 1,000** **517,62** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,78000	=	9,37300	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	22,83000	=	7,99050	
					Subtotal:			17,36350	17,36350
Materials									
	BHNF-U003	u	Luminaria vial Simon NATH LED tamany S, sistema de fixació i/o instal.lació lateral equipada amb òptica Vial Frontal Tipo F i temperatura de color Blanc Neutre (4000K), 32 LEDS, 63W i 700MA. Mòdul lumínic Istanium LED versión HIGH POWER, tensió d'alimentació 230 Vac/50 Hz, amb protecció adicional contra sobretensions de 10 kV. Regulació de doble nivell 2N-, sense línea de comandament i Clase I . Gris Ral 9007, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
					Subtotal:			500,00000	500,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26045
			COST DIRECTE						517,62395
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**517,62395**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PJS6-9EF0	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cega, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	**Rend.:**	**1,000**		**2,33**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	26,78000	=	0,91052	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,034	/R x	22,86000	=	0,77724	
					Subtotal:			1,68776	1,68776
Materials									
	BJSS-28MU	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec	1,050	x	0,55000	=	0,57750	
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
					Subtotal:			0,59750	0,59750
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,04219
				COST DIRECTE					2,32745
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,32745**

PJSB-HBBM	u	Degoter autocompensant i antidrenant, inserit en tub cec	**Rend.:**	**1,000**		**1,49**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,020	/R x	26,78000	=	0,53560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	22,86000	=	0,45720	
					Subtotal:			0,99280	0,99280
Materials									
	BJSC-H6RC	u	Degoter autocompensant i antidrenant	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
					Subtotal:			0,48000	0,48000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01489
				COST DIRECTE					1,48769
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,48769**

PJSE-6UBQ	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	**Rend.:**	**1,000**		**47,55**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	26,78000	=	20,08500	
					Subtotal:			20,08500	20,08500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials

	BJS2-28ME	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"	1,000	x	4,29000	=	4,29000	
	BJSF-28L1	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar	1,000	x	22,87000	=	22,87000	
					Subtotal:			27,16000	27,16000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30128
				COST DIRECTE					47,54628
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,54628**

PJSO-92LS	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	**Rend.:**	**1,000**		**121,58**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	26,78000	=	21,42400	
					Subtotal:			21,42400	21,42400
Materials									
	BJSO-26IH	u	Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions	1,000	x	99,62000	=	99,62000	
					Subtotal:			99,62000	99,62000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,53560
				COST DIRECTE					121,57960
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**121,57960**

PQ1Y-I141	u	Col·locació de banc de fusta, resines o metàl·lic de 0.7 a 2 m de llargària, amb fixacions mecàniques, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**Rend.:**	**1,000**		**94,86**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,3539	/R x	25,57000	=	34,61922	
	A0D-0007	h	Manobre	1,3539	/R x	20,30000	=	27,48417	
					Subtotal:			62,10339	62,10339
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	1,3539	/R x	4,08000	=	5,52391	
	CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	1,3539	/R x	2,89000	=	3,91277	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		9,43668	9,43668
Materials								
	B0AN-07J3	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	4,000	x 5,83000 =		23,32000	
					Subtotal:		23,32000	23,32000
					COST DIRECTE			94,86007
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**94,86007**
	PQ23-U001	u	Col.locació de paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó	**Rend.: 1,000**				**36,05** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x	25,57000 =	10,22800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	20,30000 =	15,22500	
					Subtotal:		25,45300	25,45300
Maquinària								
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,750	/R x	3,96000 =	2,97000	
					Subtotal:		2,97000	2,97000
Materials								
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0792	x	91,45555 =	7,24328	
					Subtotal:		7,24328	7,24328
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38180
					COST DIRECTE			36,04808
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,04808**
P-132	**PQ2Y-MA94**	u	Col·locació de paperera de <= 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó	**Rend.: 1,000**				**19,59** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	25,57000 =	6,39250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	20,30000 =	5,07500	
					Subtotal:		11,46750	11,46750
Materials								
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb	0,0869	x	91,45555 =	7,94749	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			formigonera de 250 l					
					Subtotal:		7,94749	7,94749
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17201
					COST DIRECTE			19,58700
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,58700**
	PQ46-HPLO	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, extraïble, amb cinta reflectant i base amb tapa, pany i clau, col·locada encastada al paviment	**Rend.: 1,000**				**355,29** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,6522	/R x	25,57000 =	16,67675	
					Subtotal:		16,67675	16,67675
Maquinària								
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,3478	/R x	9,77000 =	3,39801	
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,3478	/R x	9,36000 =	3,25541	
					Subtotal:		6,65342	6,65342
Materials								
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,000	x	0,98000 =	3,92000	
	BQ4B-I1GI	u	Base d'acer pintat per a pilona de polímers flexibles de 100 mm de diàmetre, amb tapa, pany i clau	1,000	x	224,37000 =	224,37000	
	BQ46-HPD6	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent extraïble amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	1,000	x	103,25000 =	103,25000	
					Subtotal:		331,54000	331,54000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,41692
					COST DIRECTE			355,28709
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**355,28709**
	PQ46-I07U	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment	**Rend.: 1,000**				**113,55** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,3478	/R x	25,57000 =	8,89325	
					Subtotal:		8,89325	8,89325

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,3478	/R x	9,77000 =	3,39801	
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,3478	/R x	9,36000 =	3,25541	
					Subtotal:		6,65342	6,65342
Materials								
	BQ46-HYYT	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	1,000	x	93,86000 =	93,86000	
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,000	x	0,98000 =	3,92000	
					Subtotal:		97,78000	97,78000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,22233
			COST DIRECTE					113,54900
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**113,54900**

PQ4S-HR8D u Subministrament de pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent extraïble amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment **Rend.: 1,000** **103,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQ46-HPD6	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent extraïble amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	1,000	x	103,25000 =		103,25000	
						Subtotal:		103,25000	103,25000
			COST DIRECTE						103,25000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**103,25000**

PQ4S-I3CB u Subministrament de pilona abatible d'acer amb pintura epoxi, amb base d'acer galvanitzat, de forma prismàtica, de 840 mm d'alçària i 70x70 mm, per a col·locar encastada **Rend.: 1,000** **141,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQ40-I17O	u	Pilona abatible d'acer amb pintura epoxi, amb base d'acer galvanitzat, de forma prismàtica, de 840 mm d'alçària i 70x70 mm, per a col·locar encastada	1,000	x	141,46000 =		141,46000	
						Subtotal:		141,46000	141,46000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			141,46000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**141,46000**

PQZ8-IU01 u Col·locació del material per a l'aparcament de bicicletes inclòs base de sustentació, demolició, reposició i ajustat de la vorera, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà **Rend.: 1,500** **62,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,6769	/R x	20,30000 =		9,16071	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,6769	/R x	25,57000 =		11,53889	
						Subtotal:		20,69960	20,69960
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,3354	/R x	4,08000 =		0,91229	
						Subtotal:		0,91229	0,91229
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,75000 =		0,00175	
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	10,8518	x	3,79000 =		41,12832	
						Subtotal:		41,13007	41,13007
			COST DIRECTE						62,74196
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,74196**

P-133 **PQZ8-IU02** u Desmuntatge, aplec i recol·locació per a situar a nova rasant un punt geodèsic, inclosa 30% jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp abans de l'enderroc, posterior tractament de les dades en gabinet i replanteig del clau, inclosos totes les eines i materials necesaris **Rend.: 1,500** **205,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	20,30000 =		6,76667	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	25,57000 =		8,52333	
						Subtotal:		15,29000	15,29000
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,500	/R x	4,08000 =		1,36000	
						Subtotal:		1,36000	1,36000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,75000 =		0,00175	
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	0,500	x	3,79000 =		1,89500	
						Subtotal:		1,89675	1,89675

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Partides d'obra								
	P185-HPDB	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necesaris	0,300	x 622,61000 =	186,78300		
					Subtotal:	186,78300	186,78300	
					COST DIRECTE		205,32975	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**205,32975**	

P-134 PR20-ELJ5 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent del 12 al 50 % **Rend.: 1,000** **4,68** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0G-0022	h Oficial 2a jardiner	0,140	/R x	32,96000 =	4,61440	
					Subtotal:	4,61440	4,61440
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06922
					COST DIRECTE		4,68362
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,68362**

P-135 PR20-ELJ7 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % **Rend.: 1,000** **2,68** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0G-0022	h Oficial 2a jardiner	0,080	/R x	32,96000 =	2,63680	
					Subtotal:	2,63680	2,63680
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03955
					COST DIRECTE		2,67635
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,67635**

P-136 PR36-8RV2 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals **Rend.: 1,000** **46,13** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h Ajudant jardiner	0,200	/R x	31,23000 =	6,24600	
					Subtotal:	6,24600	6,24600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x 58,73000 =	4,96269		
					Subtotal:	4,96269	4,96269	
Materials								
	BR3D-21GK	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x 30,15000 =	34,82325		
					Subtotal:	34,82325	34,82325	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09369	
					COST DIRECTE		46,12563	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,12563**	

PR43F-8V3R u Subministrament de Laurus nobilis de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 35 l **Rend.: 1,000** **262,31** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR43E-22T	u Laurus nobilis de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 35 l	1,000	x	262,31000 =	262,31000	
					Subtotal:	262,31000	262,31000
					COST DIRECTE		262,31000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**262,31000**

P-137 PR441-8VFC u Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 130 l **Rend.: 1,000** **141,76** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR441-22YP	u Magnolia grandiflora de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 130 l	1,000	x	141,76000 =	141,76000	
					Subtotal:	141,76000	141,76000
					COST DIRECTE		141,76000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**141,76000**

P-138 PR450-8WST u Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l **Rend.: 1,000** **246,16** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR450-23N2	u Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	1,000	x	246,16000 =	246,16000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		246,16000	246,16000
				COST DIRECTE			246,16000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**246,16000**

PR4A5-92WO u Subministrament de Begonia 'Dragon Wing' en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **3,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4A5-25G	u	Begonia 'Dragon Wing' en contenidor de 3 l	1,000	x	3,84000	=	3,84000	
		Subtotal:					3,84000	3,84000
		COST DIRECTE						3,84000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,84000**

PR4B5-947H u Subministrament de Centaurea pulcherrima en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **4,76** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4B5-25R	u	Centaurea pulcherrima en contenidor de 3 l	1,000	x	4,76000	=	4,76000	
		Subtotal:					4,76000	4,76000
		COST DIRECTE						4,76000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,76000**

PR4DG-93FW u Subministrament de Gaura lindheimeri en contenidor de 5 l **Rend.: 1,000** **5,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4DG-25N	u	Gaura lindheimeri en contenidor de 5 l	1,000	x	5,88000	=	5,88000	
		Subtotal:					5,88000	5,88000
		COST DIRECTE						5,88000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,88000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

P-139 **PR4GH-93YA** u Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l **Rend.: 1,000** **2,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4GH-266	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x	2,85000	=	2,85000	
		Subtotal:					2,85000	2,85000
		COST DIRECTE						2,85000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,85000**

PR4H8-94Y4 u Subministrament de Salvia greggii d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **4,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4H8-26AI	u	Salvia greggii d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,50000	=	4,50000	
		Subtotal:					4,50000	4,50000
		COST DIRECTE						4,50000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,50000**

P-140 **PR4HA-9500** u Subministrament de Santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **3,51** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4HA-26B	u	Santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l	1,000	x	3,51000	=	3,51000	
		Subtotal:					3,51000	3,51000
		COST DIRECTE						3,51000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,51000**

PR4HS-95C8 u Subministrament de Stipa tenacissima d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l **Rend.: 1,000** **2,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4HS-26D	u	Stipa tenacissima d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x	2,71000	=	2,71000	
		Subtotal:					2,71000	2,71000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			2,71000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,71000**

P-141 PR60-8YPE u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Rend.: 1,000 **45,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,100	/R x	32,96000	=	3,29600	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,050	/R x	35,20000	=	1,76000	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,190	/R x	31,23000	=	5,93370	
			Subtotal:					10,98970	10,98970
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2294	/R x	58,73000	=	13,47266	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,190	/R x	38,50000	=	7,31500	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,050	/R x	50,24000	=	2,51200	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,090	/R x	50,11000	=	4,50990	
			Subtotal:					27,80956	27,80956
Materials									
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,1536	x	41,99000	=	6,44966	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,1024	x	1,75000	=	0,17920	
			Subtotal:					6,62886	6,62886

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16485
COST DIRECTE			45,59297
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,59297**

P-142 PR60-8YU1 u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor recobert amb malla de protecció perimetra geotextil antiarrels, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg, càrrega de les terres sobrants a camió , amb un tutor de D8 i 2 metres d'alçada

Rend.: 1,000 **78,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,050	/R x	35,20000	=	1,76000	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,100	/R x	32,96000	=	3,29600	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,210	/R x	31,23000	=	6,55830	
			Subtotal:					11,61430	11,61430
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2536	/R x	58,73000	=	14,89393	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,110	/R x	50,11000	=	5,51210	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,050	/R x	50,24000	=	2,51200	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,210	/R x	38,50000	=	8,08500	
			Subtotal:					31,00303	31,00303
Materials									
	BRZ3-255O	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	1,000	x	3,87000	=	3,87000	
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,180	x	35,06000	=	6,31080	
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	0,630	x	33,09000	=	20,84670	
	B7B1-0KPY	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 100 a 110 g/m2	4,000	x	1,08000	=	4,32000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,120	x	1,75000	=	0,21000	
			Subtotal:					35,55750	35,55750

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17421
COST DIRECTE			78,34904
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,34904**

P-143 PR61-8ZIH u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg

Rend.: 1,000 **2,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,065	/R x	31,23000	=	2,02995	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,008	/R x	35,20000	=	0,28160	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,016	/R x	32,96000	=	0,52736	
			Subtotal:					2,83891	2,83891
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x	1,75000	=	0,00525	
			Subtotal:					0,00525	0,00525

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04258
COST DIRECTE			2,88674
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,88674**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-144	PRA2-4H24	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega	Rend.:	1,000			2,24	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,002	/R x	32,96000	= 0,06592		
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,029	/R x	35,20000	= 1,02080		
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,027	/R x	31,23000	= 0,84321		
					Subtotal:		1,92993		1,92993
Maquinària									
	CRH2-00C4	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	0,002	/R x	25,06000	= 0,05012		
					Subtotal:		0,05012		0,05012
Materials									
	BR4U0-21G	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	0,035	x	6,54000	= 0,22890		
					Subtotal:		0,22890		0,22890
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,02895
				COST DIRECTE					2,23790
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,23790**

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	XPAUU146	pa	Partida alçada a justificar per l'execució d'obres complementàries per reposició de serveis, vials i altres elements d'urbanitació afectats a l'obra de les reparacions del ferm de vorera Macarnau	Rend.:	1,000	1.000,00 €
				COST DIRECTE		1.000,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.000,0000**
	XPAUU246	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra de les reparacions del ferm de vorera Macarnau en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut	Rend.:	1,000	500,00 €
				COST DIRECTE		500,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**500,0000**
	XPAU-U101	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram avinguda europa - subtram portugal pl unio europea	Rend.:	1,000	845,00 €
				COST DIRECTE		845,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**845,0000**
	XPAU-U102	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Batllo	Rend.:	1,000	420,00 €
				COST DIRECTE		420,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**420,0000**
	XPAU-U103	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Dalla	Rend.:	1,000	415,00 €
				COST DIRECTE		415,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**415,0000**
	XPAU-U104	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram cuneta C.Portugal	Rend.:	1,000	876,00 €
				COST DIRECTE		876,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**876,0000**
	XPAU-U105	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram rebaixos carrer Pic del Bac	Rend.:	1,000	280,00 €
				COST DIRECTE		280,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**280,0000**
	XPAU-U106	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram vorera Sud Lope de Vega	Rend.:	1,000	510,00 €
				COST DIRECTE		510,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**510,0000**

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U107	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram vorera Nord Lope de Vega	**Rend.: 1,000**	**405,00**	**€**
			COST DIRECTE		405,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**405,0000**	
	XPAU-U108	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram vorera Oest Carles I	**Rend.: 1,000**	**365,00**	**€**
			COST DIRECTE		365,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**365,0000**	
	XPAU-U109	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram vorera Oest Carles I subtram Bisbe Serra-Cervantes	**Rend.: 1,000**	**385,00**	**€**
			COST DIRECTE		385,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**385,0000**	
	XPAU-U110	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram eixamplament de vorera C.Verge de Fàtima / Nonet Escubos	**Rend.: 1,000**	**375,00**	**€**
			COST DIRECTE		375,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**375,0000**	
	XPAU-U111	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram seguretat viària ctra sant joan les abadesses	**Rend.: 1,000**	**670,00**	**€**
			COST DIRECTE		670,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**670,0000**	
	XPAU-U112	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram passatge bufador	**Rend.: 1,000**	**780,00**	**€**
			COST DIRECTE		780,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**780,0000**	
	XPAU-U113	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram av sant joan - estorc i xiques	**Rend.: 1,000**	**30,00**	**€**
			COST DIRECTE		30,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,0000**	

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U114	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram rotonda pla de Dalt - Cassés	**Rend.: 1,000**	**95,00**	**€**
			COST DIRECTE		95,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,0000**	
	XPAU-U115	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram ptga girasol	**Rend.: 1,000**	**20,00**	**€**
			COST DIRECTE		20,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,0000**	
	XPAU-U116	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram carrer bastet	**Rend.: 1,000**	**935,00**	**€**
			COST DIRECTE		935,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**935,0000**	
	XPAU-U117	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram eixamplament de vorera Mestre Vives Illa les Mates	**Rend.: 1,000**	**2.840,00**	**€**
			COST DIRECTE		2.840,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.840,0000**	
	XPAU-U118	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram carretera de riudaura ronda xiprer	**Rend.: 1,000**	**55,00**	**€**
			COST DIRECTE		55,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,0000**	
	XPAU-U119	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Miquel Març	**Rend.: 1,000**	**10,00**	**€**
			COST DIRECTE		10,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,0000**	
	XPAU-U120	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Mirador	**Rend.: 1,000**	**300,00**	**€**
			COST DIRECTE		300,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**300,0000**	
	XPAU-U121	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Pl balmes	**Rend.: 1,000**	**870,00**	**€**
			COST DIRECTE		870,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**870,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U122	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Pl Morrot	**Rend.: 1,000**	**165,00**	**€**
			COST DIRECTE		165,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**165,0000**	
	XPAU-U123	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Mulleras-Lorenzana	**Rend.: 1,000**	**265,00**	**€**
			COST DIRECTE		265,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**265,0000**	
	XPAU-U124	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Torras Nato	**Rend.: 1,000**	**95,00**	**€**
			COST DIRECTE		95,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,0000**	
	XPAU-U125	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Bolòs	**Rend.: 1,000**	**60,00**	**€**
			COST DIRECTE		60,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,0000**	
	XPAU-U126	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Xile	**Rend.: 1,000**	**220,00**	**€**
			COST DIRECTE		220,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**220,0000**	
	XPAU-U127	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Panyo	**Rend.: 1,000**	**319,00**	**€**
			COST DIRECTE		319,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**319,0000**	
	XPAU-U128	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Alba Rosa	**Rend.: 1,000**	**75,00**	**€**
			COST DIRECTE		75,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,0000**	
	XPAU-U129	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram c. Barretina i ctra. de Riudaura	**Rend.: 1,000**	**275,00**	**€**
			COST DIRECTE		275,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**275,0000**	

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U130	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Joaquim Danés	**Rend.: 1,000**	**370,00**	**€**
			COST DIRECTE		370,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**370,0000**	
	XPAU-U131	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Ronda Sometent	**Rend.: 1,000**	**625,00**	**€**
			COST DIRECTE		625,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**625,0000**	
	XPAU-U132	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Av Bisaroques	**Rend.: 1,000**	**405,00**	**€**
			COST DIRECTE		405,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**405,0000**	
	XPAU-U133	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Joaquim Marsillach	**Rend.: 1,000**	**405,00**	**€**
			COST DIRECTE		405,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**405,0000**	
	XPAU-U134	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Carretera les Tries	**Rend.: 1,000**	**575,00**	**€**
			COST DIRECTE		575,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**575,0000**	
	XPAU-U135	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram carrer Esparg	**Rend.: 1,000**	**300,00**	**€**
			COST DIRECTE		300,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**300,0000**	
	XPAU-U136	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram ronda Sant Miquel	**Rend.: 1,000**	**1.070,00**	**€**
			COST DIRECTE		1.070,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.070,0000**	

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U137	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram carrer joaquim ruyra	**Rend.: 1,000**	**410,00**	**€**
			COST DIRECTE		410,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**410,0000**	
	XPAU-U138	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram carrer Ginebre	**Rend.: 1,000**	**205,00**	**€**
			COST DIRECTE		205,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**205,0000**	
	XPAU-U139	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram carrer Roure	**Rend.: 1,000**	**1.110,00**	**€**
			COST DIRECTE		1.110,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.110,0000**	
	XPAU-U140	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram carrer Jamaica	**Rend.: 1,000**	**865,00**	**€**
			COST DIRECTE		865,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**865,0000**	
	XPAU-U141	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram carrer pare Roca - Bernat Vilar	**Rend.: 1,000**	**100,00**	**€**
			COST DIRECTE		100,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,0000**	
	XPAU-U142	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Sabina Sureda	**Rend.: 1,000**	**485,00**	**€**
			COST DIRECTE		485,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**485,0000**	
	XPAU-U143	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Pavelló d'Esports	**Rend.: 1,000**	**445,00**	**€**
			COST DIRECTE		445,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**445,0000**	

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U144	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Corts Catalanes - Clavé	**Rend.: 1,000**	**170,00**	**€**
			COST DIRECTE		170,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**170,0000**	
	XPAU-U145	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram encreuament Vilanova-Clavé	**Rend.: 1,000**	**230,00**	**€**
			COST DIRECTE		230,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**230,0000**	
	XPAU-U146	pa	Partida alçada a justificar per l'execució d'obres complementàries per reposició de serveis, vials i altres elements d'urbanitació afectats a l'obra de les reparacions del ferm de vorera Macarnau	**Rend.: 1,000**	**1.245,00**	**€**
			COST DIRECTE		1.245,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.245,0000**	
	XPAU-U147	pa	Partida alçada a justificar per l'execució d'obres complementàries per reposició de serveis, vials i altres elements d'urbanitació afectats a l'obra de les reparacions del ferm de calçada Macarnau	**Rend.: 1,000**	**180,00**	**€**
			COST DIRECTE		180,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**180,0000**	
	XPAU-U148	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, ram Vilanova-Clavé vorera oest	**Rend.: 1,000**	**135,00**	**€**
			COST DIRECTE		135,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**135,0000**	
	XPAU-U201	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram avinguda europa - tram portugal unio europea	**Rend.: 1,000**	**380,00**	**€**
			COST DIRECTE		380,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**380,0000**	
	XPAU-U202	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Batllo	**Rend.: 1,000**	**160,00**	**€**
			COST DIRECTE		160,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**160,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U203	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Dalla	**Rend.: 1,000**	**180,00**	**€**
			COST DIRECTE		180,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**180,0000**	
	XPAU-U204	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram cuneta C.Portugal	**Rend.: 1,000**	**375,00**	**€**
			COST DIRECTE		375,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**375,0000**	
	XPAU-U205	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram rebaixos carrer Pic del Bac	**Rend.: 1,000**	**140,00**	**€**
			COST DIRECTE		140,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**140,0000**	
	XPAU-U206	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram vorera Sud Lope de Vega	**Rend.: 1,000**	**220,00**	**€**
			COST DIRECTE		220,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**220,0000**	
	XPAU-U207	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram vorera Nord Lope de Vega	**Rend.: 1,000**	**175,00**	**€**
			COST DIRECTE		175,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**175,0000**	
	XPAU-U208	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram vorera Oest Carles I	**Rend.: 1,000**	**155,00**	**€**
			COST DIRECTE		155,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**155,0000**	
	XPAU-U209	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram vorera Oest Carles I subtram Bisbe Serra-Cervantes	**Rend.: 1,000**	**165,00**	**€**
			COST DIRECTE		165,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**165,0000**	

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U210	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram eixamplament de vorera C.Verge de Fàtima / Nonet Escubos	**Rend.: 1,000**	**190,00**	**€**
			COST DIRECTE		190,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**190,0000**	
	XPAU-U211	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram seguretat viària ctra sant joan les abadesses	**Rend.: 1,000**	**290,00**	**€**
			COST DIRECTE		290,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**290,0000**	
	XPAU-U212	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram passatge bufador	**Rend.: 1,000**	**335,00**	**€**
			COST DIRECTE		335,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**335,0000**	
	XPAU-U213	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, , tram av sant joan - estorc i xiques	**Rend.: 1,000**	**15,00**	**€**
			COST DIRECTE		15,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,0000**	
	XPAU-U214	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram rotonda pla de Dalt - Cassés	**Rend.: 1,000**	**40,00**	**€**
			COST DIRECTE		40,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,0000**	
	XPAU-U215	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram passatge girasol	**Rend.: 1,000**	**10,00**	**€**
			COST DIRECTE		10,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,0000**	
	XPAU-U216	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, , tram carrer Bastet	**Rend.: 1,000**	**400,00**	**€**
			COST DIRECTE		400,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**400,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U217	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram eixamplament de vorera Mestre Vives Illa les Mates	**Rend.: 1,000**	**1.215,00**	€
			COST DIRECTE		1.215,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.215,0000**	
	XPAU-U218	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram carretera de Riuaduara - Ronda Xiprer	**Rend.: 1,000**	**30,00**	€
			COST DIRECTE		30,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,0000**	
	XPAU-U219	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Miquel Març	**Rend.: 1,000**	**4,00**	€
			COST DIRECTE		4,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,0000**	
	XPAU-U220	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Mirador	**Rend.: 1,000**	**125,00**	€
			COST DIRECTE		125,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,0000**	
	XPAU-U221	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Pl Balmes	**Rend.: 1,000**	**375,00**	€
			COST DIRECTE		375,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**375,0000**	
	XPAU-U222	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Pl Balmes	**Rend.: 1,000**	**95,00**	€
			COST DIRECTE		95,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,0000**	
	XPAU-U223	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Mulleras-Lorenzana	**Rend.: 1,000**	**115,00**	€
			COST DIRECTE		115,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**115,0000**	

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U224	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Torras Nato	**Rend.: 1,000**	**50,00**	€
			COST DIRECTE		50,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,0000**	
	XPAU-U225	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Bolòs	**Rend.: 1,000**	**35,00**	€
			COST DIRECTE		35,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,0000**	
	XPAU-U226	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Xile	**Rend.: 1,000**	**95,00**	€
			COST DIRECTE		95,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,0000**	
	XPAU-U227	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Panyo	**Rend.: 1,000**	**180,00**	€
			COST DIRECTE		180,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**180,0000**	
	XPAU-U228	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Alba Rosa	**Rend.: 1,000**	**35,00**	€
			COST DIRECTE		35,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,0000**	
	XPAU-U229	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram c Barratina -Ctra. Riudaura	**Rend.: 1,000**	**150,00**	€
			COST DIRECTE		150,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,0000**	
	XPAU-U230	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Joaquim Danés	**Rend.: 1,000**	**160,00**	€
			COST DIRECTE		160,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**160,0000**	

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U231	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Ronda Sometent	**Rend.: 1,000**	**315,00**	**€**
				COST DIRECTE	315,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**315,0000**	
	XPAU-U232	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Av.Bisaroques	**Rend.: 1,000**	**175,00**	**€**
				COST DIRECTE	175,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**175,0000**	
	XPAU-U233	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Joaquim Marsillach	**Rend.: 1,000**	**175,00**	**€**
				COST DIRECTE	175,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**175,0000**	
	XPAU-U234	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Carretera les Tries	**Rend.: 1,000**	**245,00**	**€**
				COST DIRECTE	245,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**245,0000**	
	XPAU-U235	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram carrer Esparg	**Rend.: 1,000**	**155,00**	**€**
				COST DIRECTE	155,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**155,0000**	
	XPAU-U236	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram ronda sant miquel	**Rend.: 1,000**	**460,00**	**€**
				COST DIRECTE	460,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**460,0000**	
	XPAU-U237	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram carrer joaquim ruyra	**Rend.: 1,000**	**175,00**	**€**
				COST DIRECTE	175,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**175,0000**	

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U238	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram carrer Ginebre	**Rend.: 1,000**	**105,00**	**€**
				COST DIRECTE	105,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**105,0000**	
	XPAU-U239	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram carrer Roure	**Rend.: 1,000**	**475,00**	**€**
				COST DIRECTE	475,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**475,0000**	
	XPAU-U240	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram carrer Jamaica	**Rend.: 1,000**	**370,00**	**€**
				COST DIRECTE	370,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**370,0000**	
	XPAU-U241	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram carrer pare Roca - Bernat Vilar	**Rend.: 1,000**	**50,00**	**€**
				COST DIRECTE	50,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**50,0000**	
	XPAU-U242	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Sabina Sureda	**Rend.: 1,000**	**230,00**	**€**
				COST DIRECTE	230,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**230,0000**	
	XPAU-U243	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot,tram Pavelló d'Esports	**Rend.: 1,000**	**230,00**	**€**
				COST DIRECTE	230,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**230,0000**	
	XPAU-U244	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Corts Catalanes - Clavé	**Rend.: 1,000**	**85,00**	**€**
				COST DIRECTE	85,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**85,0000**	

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U245	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram encreuament Vilanova-Clavé	**Rend.: 1,000**	**115,00**	**€**
			COST DIRECTE		115,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**115,0000**	
	XPAU-U246	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra de les reparacions del ferm de vorera Macarnau en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut	**Rend.: 1,000**	**625,00**	**€**
			COST DIRECTE		625,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**625,0000**	
	XPAU-U247	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra de les reparacions del ferm de calçada Macarnau en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut	**Rend.: 1,000**	**90,00**	**€**
			COST DIRECTE		90,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,0000**	
	XPAU-U248	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Vilanova- Clavé vorera oest	**Rend.: 1,000**	**70,00**	**€**
			COST DIRECTE		70,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,0000**	
	XPAU-U301	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram avinguda europa - tram portugal unio europea.	**Rend.: 1,000**	**250,00**	**€**
			COST DIRECTE		250,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**250,0000**	
	XPAU-U302	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements	**Rend.: 1,000**	**105,00**	**€**

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			que conformen el pla,tram Batllo.			
			COST DIRECTE		105,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,0000**	
	XPAU-U303	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram Dalla.	**Rend.: 1,000**	**120,00**	**€**
			COST DIRECTE		120,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**120,0000**	
	XPAU-U304	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram cuneta C.Portugal	**Rend.: 1,000**	**250,00**	**€**
			COST DIRECTE		250,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**250,0000**	
	XPAU-U305	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram rebaixos carrer Pic del Bac	**Rend.: 1,000**	**90,00**	**€**
			COST DIRECTE		90,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,0000**	

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U306	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram vorera Sud Lope de Vega	**Rend.: 1,000**	**145,00**	€
			COST DIRECTE	145,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**145,0000**		
	XPAU-U307	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram vorera Nord Lope de Vega	**Rend.: 1,000**	**115,00**	€
			COST DIRECTE	115,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**115,0000**		
	XPAU-U308	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram vorera Oest Carles I	**Rend.: 1,000**	**105,00**	€
			COST DIRECTE	105,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**105,0000**		
	XPAU-U309	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de	**Rend.: 1,000**	**110,00**	€

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram vorera Oest Carles I subtram Bisbe Serra-Cervantes			
			COST DIRECTE	110,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**110,0000**		
	XPAU-U310	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram eixamplament de vorera C.Verge de Fàtima / Nonet Escubos	**Rend.: 1,000**	**125,00**	€
			COST DIRECTE	125,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**125,0000**		
	XPAU-U311	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram seguretat viària ctra sant joan les abadesses	**Rend.: 1,000**	**190,00**	€
			COST DIRECTE	190,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**190,0000**		
	XPAU-U312	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram passatge bufador	**Rend.: 1,000**	**220,00**	€
			COST DIRECTE	220,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**220,0000**		

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U313	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, , tram av sant joan - estorc i xiques	**Rend.: 1,000**	**10,00**	€
				COST DIRECTE		10,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,0000**
	XPAU-U314	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram rotonda pla de Dalt - Cassés	**Rend.: 1,000**	**25,00**	€
				COST DIRECTE		25,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,0000**
	XPAU-U315	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram passatge girasol	**Rend.: 1,000**	**6,00**	€
				COST DIRECTE		6,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,0000**
	XPAU-U316	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o	**Rend.: 1,000**	**265,00**	€

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, , tram carrer Bastet			
				COST DIRECTE		265,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**265,0000**
	XPAU-U317	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram eixamplament de vorera Mestre Vives Illa les Mates	**Rend.: 1,000**	**810,00**	€
				COST DIRECTE		810,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**810,0000**
	XPAU-U318	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram carretera de Riuaduara - Ronda Xiprer	**Rend.: 1,000**	**20,00**	€
				COST DIRECTE		20,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,0000**
	XPAU-U319	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Miquel Març	**Rend.: 1,000**	**3,00**	€
				COST DIRECTE		3,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,0000**

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U320	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Mirador	**Rend.: 1,000**	**85,00**	€
				COST DIRECTE	85,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**85,0000**	
	XPAU-U321	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram pl Balmes	**Rend.: 1,000**	**250,00**	€
				COST DIRECTE	250,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**250,0000**	
	XPAU-U322	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram pl Balmes	**Rend.: 1,000**	**60,00**	€
				COST DIRECTE	60,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**60,0000**	
	XPAU-U323	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de	**Rend.: 1,000**	**75,00**	€

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Mulleras-Lorenzana			
				COST DIRECTE	75,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**75,0000**	
	XPAU-U324	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Torras Nato	**Rend.: 1,000**	**35,00**	€
				COST DIRECTE	35,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**35,0000**	
	XPAU-U325	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Bolòs	**Rend.: 1,000**	**25,00**	€
				COST DIRECTE	25,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**25,0000**	
	XPAU-U326	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Xile	**Rend.: 1,000**	**65,00**	€
				COST DIRECTE	65,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**65,0000**	

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U327	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Panyo	**Rend.: 1,000**	**120,00**	€
			COST DIRECTE		120,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**120,0000**	
	XPAU-U328	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Alba Rosa	**Rend.: 1,000**	**20,00**	€
			COST DIRECTE		20,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,0000**	
	XPAU-U329	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram c. Barratina - Ctra. de Riudaura	**Rend.: 1,000**	**100,00**	€
			COST DIRECTE		100,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,0000**	
	XPAU-U330	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a	**Rend.: 1,000**	**105,00**	€

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Joaquim Danés			
			COST DIRECTE		105,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,0000**	
	XPAU-U331	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Ronda Sometent	**Rend.: 1,000**	**210,00**	€
			COST DIRECTE		210,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**210,0000**	
	XPAU-U332	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Av Bisaroques	**Rend.: 1,000**	**115,00**	€
			COST DIRECTE		115,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**115,0000**	
	XPAU-U333	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram Joaquim Marsillach	**Rend.: 1,000**	**115,00**	€
			COST DIRECTE		115,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**115,0000**	

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U334	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram Carretera les Tries	**Rend.: 1,000**	**165,00**	€
				COST DIRECTE	165,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**165,0000**	
	XPAU-U335	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram carrer Esparg	**Rend.: 1,000**	**100,00**	€
				COST DIRECTE	100,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**100,0000**	
	XPAU-U336	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram ronda sant miquel	**Rend.: 1,000**	**305,00**	€
				COST DIRECTE	305,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**305,0000**	
	XPAU-U337	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de	**Rend.: 1,000**	**115,00**	€

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram carrer joaquim ruyra			
				COST DIRECTE	115,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**115,0000**	
	XPAU-U338	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram carrer Ginebre	**Rend.: 1,000**	**70,00**	€
				COST DIRECTE	70,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**70,0000**	
	XPAU-U339	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram carrer Roure	**Rend.: 1,000**	**315,00**	€
				COST DIRECTE	315,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**315,0000**	
	XPAU-U340	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram carrer Jamaica	**Rend.: 1,000**	**245,00**	€
				COST DIRECTE	245,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**245,0000**	

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U341	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram carrer pare Roca - Bernat Vilar	**Rend.: 1,000**	**30,00**	€
			COST DIRECTE		30,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,0000**	
	XPAU-U342	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram Sabina Sureda	**Rend.: 1,000**	**150,00**	€
			COST DIRECTE		150,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,0000**	
	XPAU-U343	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram Pavelló d'Esports	**Rend.: 1,000**	**150,00**	€
			COST DIRECTE		150,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,0000**	
	XPAU-U344	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a	**Rend.: 1,000**	**55,00**	€

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Corts Catalanes - Clavé			
			COST DIRECTE		55,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,0000**	
	XPAU-U345	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram encreuament Vilanova-Clavé	**Rend.: 1,000**	**80,00**	€
			COST DIRECTE		80,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,0000**	
	XPAU-U346	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram Macarnau	**Rend.: 1,000**	**415,00**	€
			COST DIRECTE		415,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**415,0000**	
	XPAU-U347	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram calçada Macarnau	**Rend.: 1,000**	**60,00**	€
			COST DIRECTE		60,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U348	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Vilanova- Clavé vorera oest	**Rend.: 1,000**	**45,00**	€
			COST DIRECTE		45,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,0000**	
	XPAU-U401	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram av europa, subtram portugal-pl unio europea	**Rend.: 1,000**	**125,00**	€
			COST DIRECTE		125,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,0000**	
	XPAU-U402	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Batllo	**Rend.: 1,000**	**50,00**	€
			COST DIRECTE		50,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,0000**	
	XPAU-U403	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Dalla	**Rend.: 1,000**	**60,00**	€
			COST DIRECTE		60,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,0000**	
	XPAU-U404	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram cuneta C.Portugal	**Rend.: 1,000**	**125,00**	€
			COST DIRECTE		125,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,0000**	
	XPAU-U405	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram rebaixos carrer Pic del Bac	**Rend.: 1,000**	**45,00**	€
			COST DIRECTE		45,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,0000**	

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U406	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram vorera Sud Lope de Vega	**Rend.: 1,000**	**75,00**	€
			COST DIRECTE		75,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,0000**	
	XPAU-U407	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram vorera Nord Lope de Vega	**Rend.: 1,000**	**60,00**	€
			COST DIRECTE		60,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,0000**	
	XPAU-U408	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram vorera Oest Carles I	**Rend.: 1,000**	**50,00**	€
			COST DIRECTE		50,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,0000**	
	XPAU-U409	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram vorera Oest Carles I subtram Bisbe Serra-Cervantes	**Rend.: 1,000**	**55,00**	€
			COST DIRECTE		55,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,0000**	
	XPAU-U410	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram eixamplament de vorera C.Verge de Fàtima / Nonet Escubos	**Rend.: 1,000**	**63,00**	€
			COST DIRECTE		63,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,0000**	
	XPAU-U411	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram seguretat viària ctra sant joan les abadesses	**Rend.: 1,000**	**95,00**	€
			COST DIRECTE		95,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,0000**	
	XPAU-U412	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram passatge bufador	**Rend.: 1,000**	**110,00**	€
			COST DIRECTE		110,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,0000**	

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U413	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, , tram av sant joan - estorc i xiques	**Rend.: 1,000**	**8,00**	€
			COST DIRECTE		8,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,0000**	
	XPAU-U414	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram rotonda pla de Dalt - Cassés	**Rend.: 1,000**	**10,00**	€
			COST DIRECTE		10,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,0000**	
	XPAU-U415	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram passatge girasol	**Rend.: 1,000**	**5,00**	€
			COST DIRECTE		5,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,0000**	
	XPAU-U416	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, , tram carrer Bastet	**Rend.: 1,000**	**135,00**	€
			COST DIRECTE		135,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**135,0000**	
	XPAU-U417	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram eixamplament de vorera Mestre Vives Illa les Mates	**Rend.: 1,000**	**405,00**	€
			COST DIRECTE		405,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**405,0000**	
	XPAU-U418	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram carretera de Riuaduara - Ronda Xiprer	**Rend.: 1,000**	**10,00**	€
			COST DIRECTE		10,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,0000**	
	XPAU-U419	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Miquel Març	**Rend.: 1,000**	**2,00**	€
			COST DIRECTE		2,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,0000**	

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U420	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Mirador	**Rend.: 1,000**	**40,00**	€
			COST DIRECTE		40,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,0000**	
	XPAU-U421	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Pl Balmes	**Rend.: 1,000**	**125,00**	€
			COST DIRECTE		125,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,0000**	
	XPAU-U422	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Pl Balmes	**Rend.: 1,000**	**30,00**	€
			COST DIRECTE		30,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,0000**	
	XPAU-U423	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Mulleras-Lorenzana	**Rend.: 1,000**	**40,00**	€
			COST DIRECTE		40,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,0000**	
	XPAU-U424	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Torras Nato	**Rend.: 1,000**	**15,00**	€
			COST DIRECTE		15,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,0000**	
	XPAU-U425	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Bolòs	**Rend.: 1,000**	**10,00**	€
			COST DIRECTE		10,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,0000**	
	XPAU-U426	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Xile	**Rend.: 1,000**	**30,00**	€
			COST DIRECTE		30,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,0000**	

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U427	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Panyo	**Rend.: 1,000**	**60,00**	**€**
			COST DIRECTE		60,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,0000**	
	XPAU-U428	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Alba Rosa	**Rend.: 1,000**	**10,00**	**€**
			COST DIRECTE		10,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,0000**	
	XPAU-U429	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram c.Barratina - ctra. Riudaura	**Rend.: 1,000**	**50,00**	**€**
			COST DIRECTE		50,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,0000**	
	XPAU-U430	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Joaquim Danés	**Rend.: 1,000**	**50,00**	**€**
			COST DIRECTE		50,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,0000**	
	XPAU-U431	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Ronda Sometent	**Rend.: 1,000**	**105,00**	**€**
			COST DIRECTE		105,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,0000**	
	XPAU-U432	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Av Bisaroques	**Rend.: 1,000**	**60,00**	**€**
			COST DIRECTE		60,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,0000**	
	XPAU-U433	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Joaquim Marsillach	**Rend.: 1,000**	**60,00**	**€**
			COST DIRECTE		60,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,0000**	

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U434	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Carretera les Tries	**Rend.: 1,000**	**80,00**	**€**
			COST DIRECTE		80,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,0000**	
	XPAU-U435	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram carrer Esparg	**Rend.: 1,000**	**50,00**	**€**
			COST DIRECTE		50,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,0000**	
	XPAU-U436	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram ronda sant miquel	**Rend.: 1,000**	**150,00**	**€**
			COST DIRECTE		150,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,0000**	
	XPAU-U437	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram carrer joaquim ruyra	**Rend.: 1,000**	**60,00**	**€**
			COST DIRECTE		60,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,0000**	
	XPAU-U438	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram carrer Ginebre	**Rend.: 1,000**	**35,00**	**€**
			COST DIRECTE		35,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,0000**	
	XPAU-U439	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram carrer Roure	**Rend.: 1,000**	**160,00**	**€**
			COST DIRECTE		160,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**160,0000**	
	XPAU-U440	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram carrer Jamaica	**Rend.: 1,000**	**125,00**	**€**
			COST DIRECTE		125,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,0000**	

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U441	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram carrer pare Roca - Bernat Vilar	**Rend.: 1,000**	**15,00**	€
				COST DIRECTE		15,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,0000**
	XPAU-U442	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Sabina Sureda	**Rend.: 1,000**	**75,00**	€
				COST DIRECTE		75,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,0000**
	XPAU-U443	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Pavelló d'Esports	**Rend.: 1,000**	**76,00**	€
				COST DIRECTE		76,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,0000**
	XPAU-U444	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Corts Catalanes - Clavé	**Rend.: 1,000**	**30,00**	€
				COST DIRECTE		30,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,0000**
	XPAU-U445	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram encreuament Vilanova-Clavé	**Rend.: 1,000**	**40,00**	€
				COST DIRECTE		40,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,0000**
	XPAU-U446	pa	Partida alçada a justificar per la neteja final a l'obra de les obres de ferm de vorera Macarnau	**Rend.: 1,000**	**210,00**	€
				COST DIRECTE		210,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**210,0000**
	XPAU-U447	pa	Partida alçada a justificar per la neteja final a l'obra de les obres de ferm de calçada Macarnau	**Rend.: 1,000**	**30,00**	€
				COST DIRECTE		30,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,0000**
	XPAU-U448	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Vilanova- Clavé vorera oest	**Rend.: 1,000**	**25,00**	€
				COST DIRECTE		25,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,0000**

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPAU-U529	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, , tram c. Barratina - ctra. Riudaura.	**Rend.: 1,000**	**10,00**	€
				COST DIRECTE		10,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,0000**
	XPAU-U901	PA	Obres d'obertura i tapat de rases, subministrament amb col.locació de tubs de connexió de l'embornal i de l'interceptor a la xarxa de drenatge de pluvials existent del carrer Mirador	**Rend.: 1,000**	**150,00**	€
				COST DIRECTE		150,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,0000**
	XPAU-U902	PA	Obres de reposició espira semafòrica afectada per les obres de pavimentació.	**Rend.: 1,000**	**700,00**	€
				COST DIRECTE		700,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**700,0000**

ANNEX 3

PLA D'OBRA

GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

1. La comarca de la garrotxa

La Garrotxa té una superfície de 734,18 km2, repartida en 21 municipis. Aquesta regió volcànica constitueix el millor exponent de paisatge volcànic de la península Ibèrica i un dels més interessants d'Europa. S'estén per l'alta vall del riu Fluvià (amb la plana d'Olot i les valls afluents de Ridaura i de Bianya) fins Castellfollit de la Roca, per l'altiplà de Batet, per les altes valls del Ser (plana de Santa Pau), del Brugent (vessant Sud de la serra de "El Corb") i del Llémena (vessant Sud de la serra de Finestres). Compta amb uns trenta cons volcànics de tipus estrombolià, alguns cràters d'explosió i més de vint colades de lava basàltiques de morfologia molt singular. Des del punt de vista geològic és molt complicada ; hi predominen les calcàries i les formes de plegament amb espectaculars encavalcaments degut a la presència d'algunes falles paral.leles. Està configurada per un paisatge intricat i abrupte, eixut per la filtració de les aigües, on destaquen les cingleres, gorges, congostos, barrancs, penya-segats, muntanyes aspres, amb una marcada pobresa en la vegetació i en els conreus que deixen veure en tot moment les tonalitats clares de la roca nua. A l'interés geològic se li afegeix una rica i variada vegetació, deguda a un clima excepcionalment humit i un paisatge de gran bellesa que va inspirar a una important escola de pintura.

La comarca d'Olot contrasta amb l'Alta Garrotxa pel seu paisatge suau, amb boscos abundants i una catifa de vegetació que li dóna l'aspecte de les valls atlàntiques. Aquest canvi està íntimament relacionat amb la absència de les calcàries; els materials d'aquest sector, poc permeables, permeten una circulació superficial de les aigües. Els materials més tendres i poc afectats pels plecs estan dividits per una sèrie de falles, en fosses tectòniques que permeten la constitució de planes per a l'establiment de terres de conreu, fertilitzades pels productes dels volcans.

2. El parc natural de la zona volcànica de la garrotxa

La primera obra científica sobre l'existència dels volcans apagats a l'entorn d'Olot es deu a Francesc Xavier de Bolòs, i fou publicada al 1820. Des de llavors s'han realitzat incomptables estudis per geòlegs catalans i estrangers. La voluntat de dotar a aquesta zona volcànica de protecció legal es remunta a l'any 1917, quan el naturalista i sacerdot Josep Gelabert va solicitar que fos declarat Parc Nacional el sector del bosc de Tosca, la Fageda de Jordà i de Ventós i els cons volcànics, en una època en que la preocupació per la conservació dels espais naturals era pràcticament inexistent.

El 3 de març de 1982, el Parlament de Catalunya va aprovar per unanimitat la Llei 2/1982 de protecció de la zona volcànica de la Garrotxa, que es va convertir així en el primer espai natural protegit del govern autonòmic de la Generalitat de Catalunya, institució que té la competència exclusiva en matèria de protecció de la natura. La zona volcànica fou declarada Paratge Natural d'Interès Nacional amb unes àrees de Reserves Integrals d'Interés Geobotànic. La Llei de Catalunya 12/1985 d'espais naturals, de 13 de juny de 1985, declarà el conjunt Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa i Reserves Naturals la majoria dels volcans i la Fageda de Jordà.

3. Descripcio del medi natural en l'àmbit del pnzvg

3.1 Hidrografia i relleu

El Parc Natural de la Garrotxa es troba situat a la Serralada Transversal, unitat morfológica que enllaça els Pirineus amb el Montseny, sector de muntanya mitjana que aquí només supera els 1000 m en el Puigsallança (1027m), el punt més alt de la serra de Finestres, al sud del Parc. L'espoló rocós sobre el que s'aixeca Castellfollit de la Roca té 296 m d'altura, les planes d'Olot i Santa Pau es troben entre els 300 i 500 m, l'altiplà de Batet i el nucli volcànic de Sacot sobrepassen els 600m i les serres que enquadren la zona volcànica (El Corb, Finestres, Sant Julià del Mont, Canadell, Sant Miquel del Mont) sobrepassen, generalment, els 800m.

Des del punt de vista hidrogràfic cal distingir dos sectors. El septentrional que correspon a la conca alta del riu Fluvià, rep aquí diversos afluents, com la riera de Bianya i el Riudaura (units una mica abans de la seva confluència) i el Turonell ; també forma part de la conca del Fluvià el Ser, que té la capçalera a prop de Santa Pau. El sector meridional pertany a la conca mitjana del Ter, amb les rieres de Sant Iscle i de Vallac o Aiguabella, afluents del riu Brugent, i la capçalera de la riera de Llémena. Els límits del Parc Natural segueixen les crestes que formen les divisòries d'aigües i corresponen així a límits visuals ben definits.

Els relleus de les valls d'aquesta zona així com la xarxa hídrica foren modificats pel vulcanisme i presenten, per tant, trets fisiogràfics particulars : valls fluvials de fons pla on posen els peus de les muntanyes i els contraforts així com una sèrie de ràpids i petites cascades on s'estabiliren els aprofitaments hidràulics medievals (molins) que van donar lloc a nuclis de població. Baix els corrents de lava sorgeixen més d'un centenar de fonts, algunes molt conegudes, com la Font Moixina, La Deu, Les Tries, Can Xerbanda, Can Gridó, etc.

3.2 Clima

El clima de la zona volcànica és mediterrani de muntanya humida, caracteritzat per una abundant pluviositat, fins i tot a l'estiu, però amb una influència mediterrània moderada. En conjunt, les precipitacions acostumen a superar els 1000 mm/any i arriben als 1200 en els punts més elevats. A

Olot es produeixen pluges mesurables 96 dies a l'any, mentres que la mitja de dies amb nevades oscil.la en el Parc entre els 3 i 8 dies, depenent de l'altitud.

La temperatura mitja anual és de 12'4º C a Olot. A l'estiu les temperatures diurnes poden superar els 30º C mentre que les nits són fresques i agradables. Hi ha perill de gelades des d'octubre fins maig i, en el fons de les valls, arriba als 112 dies a causa del fenòmen climatològic de la inversió tèrmica.

De fet, el Parc presenta una gran varietat de climes locals a cada vall segons la seva orientació, altitud i situació. A les valls obertes cap a llevant, la influència de la brisa marina amortigua els contrastos. Aquesta varietat de climes explica la diversitat del paisatge vegetal.

3.3 Vegetació

El paisatge vegetal de la zona volcànica es caracteritza per la seva gran diversitat. Els caràcters fisiogràfics de la zona, especialment el clima i el substrat, determinen una transició entre un paisatge vegetal mediterrani, submediterrani i cetreeuropeu de caràcter atlàntic.

La flora representada en aquest espai és extremadament rica, tant quantitativament (han estat identificades més de 1500 espècies de plantes superiors) com cualitativament, amb un predomini clar de les espècies mediterànies i centreeuropees.

Gairebé un 75% del Parc Natural està cobert de formacions boscoses, integrades tant per arbres perennifolis com per caducifolis, que s'extenen per les vessants muntanyoses, per la majoria dels cons volcànics i també per algunes de les colades de superfície més irregulars.

- **L'alzinar**

L'alzinar de muntanya (Quercetum mediterraneo-montanum) domina en tot el territori i cobreix pràcticament totes les solanes, des dels sectors més baixos fins el nivell dels cims. Entre els alzinars poden diferenciar-se els propis de les terres volcàniques, molt rics en espècies acidòfiles i els que apareixen sobre un substracte de roca calcària, més rics en plantes arbustives. D'uns i d'altres queden encara mostres madures d'aspecte majestuós. En els sectors més secs dels límits meridionals arriba a aparèixer l'alzinar litoral amb “durillo” (Quercetum ilicis galloproviciale). És el bosc en el qual l'arbre dominant és l'alzina. A la Garrotxa només resten petits reductes d'alzinars madurs. L'explotació intensa de l'alzinar, sobretot per a l'obtenció de carbó i de llenya com a combustible, ha donat lloc a alzinars poc desenvolupats, sovint nascuts de rebrot.

A la comarca tenim dues menes de boscos d'alzina : l'alzinar muntanyenc i l'alzinar amb marfull.

L'alzinar amb marfull, quan està ben desenvolupat, és una densa massa continua de capçades verdes, amb un ambient marcadament humit en el seu intetior. Sota el seu abric creix un ric sotabosc d'arbustos, lianes i plantes herbàcies.
L'alzinar muntanyenc té una estructura similar a l'alzinar amb marfull, però les espècies típicament mediterrànies han desaparegut i en el seu lloc hi podem trobar altres espècies típiques de la muntanya mitjana.

Les espècies presents en l'alzinar són :

Arbres:

- Alzina (Quercus ilex)
- Arbusts
- Marfull (Viburnum tinus)
- Aladern (Rhamnus alaternus)
- Arboç (Arbutus unedo)
- Boix marí (Ruscus aculeatus)
- Lloreret (Daphne laureola)
- Arítjol (Smilax aspera)
- Estepa (Cistus sp.)
- Llentiscle (Pistacia lentiscus)
- Olivereta (Ligustrum vulgare)

Herbes

- Maduixera (Gragaria vesca)
- Prímula comuna (Primula veris)
- Viola (Viola silvestris)

Bolets

- Tòfona negra (Tuber melanosporum)
- Escarlot (Hygrophorus russula)
- Ou de reig (amanita caesarea)
- Cualbra llora (Russula cyanoxantha)
- Pet de llop (Lycoperdon echinatum)
- Sureny fosc (Boletus aereus)
- Peu de rata bord (Ramaria formosa)
- La Roureda

Les rouredes representen, en extensió el segon tipus de paisatge vegetal pero són, probablement, el primer en interés biogeogràfic. El més corrent és la roureda submediterrània de roure pubescent i roure albar (quercion pubescenti-petraea), en el domini del qual subsisteixen, sobre sòls descalcificats, algunes rouredes acidòfiles de roure africà (Carici depressae-Quercetum canariensis). No obstant, una de les comunitats més valuoses del Parc és la roureda de roure pènol (Isopyro-Quercetum roboris) que constitueix un bon testimoni de l'extensió dels paisatges pirineo-atlàntics de roureda humida en la vessant S de la cordillera.
Antigament, la roureda de roure pènol havia ocupat els sòls profunds de les valls d'Olot, però actualment la seva extensió es limita a uns pocs reductes al Parc Nou, a la Moixina i a la Vall de Bianya. El seu estrat herbàci, de floració primaveral és molt ric i de gran bellesa, amb Isopyrum thalictroides, Anemone nemorosa i A. ranunculoides, Pulmonaria affinis, etc.

La roureda és el bosc on domina el roure ; és el bosc rei de la muntanya mitjana, tant si és de clima mediterrani com si és de clima atlàntic. La més estesa és la roureda de roure martinenc. La roureda de roure martinenc no ofereix mal l'aspecte d'un conjunt d'arbres atapeït. La llum que arriba al sotabosc permet l'establiment d'una gran diversitat i densitat d'espècies arbustives i herbàcies.

El bosc humit de roure pènol s'assembla en molts aspectes a la fageda, particularment per la presència d'una rica vegetació herbàcia primaveral, molt tendra, que floreix sobretot abans de la sortida del fullatge dels arbres.

L'estrat herbaci de les rouredes és força dens i de gran diversitat, la qual cosa fa que aquests boscos siguin sotmesos a un intens pasturatge, suficient per a fer perillar la continuïtat de les noves generacions de roures.

Les espècies presents en aquest ecosistema són :

Arbres

- Roure martinenc (Quercus pubescens)
- Roure pènol (Quercus robur)
- Arbusts
- Tortellatge (Viburnum lantana)
- Olivereta (Ligustrum vulgare)
- Xuclamel (Lonicera xylosteum)
- Ginebre (Juniperus communis)

Herbes

- Marxívol (Helleborus foetidus)
- Ortiga morta (Lamium galeobdolon)
- Buixol (Anemone nemerosa)
- Rèvola (Stellaria holostea)
- Herba d'all (Alliaria officinalis)
- Sarriassa (Arum italicum)
- Segell de ram (Polygonatum multiflorum)
- Falguera comuna (Pteriduim aquilinum)

- **La Fageda**

Les fagedes constitueixen el tercer tipus de paisatge forestal i colonitzen la major part de les vessants d'ombra i també alguns cons volcànics. N'hi ha de característiques diverses : la fageda amb anémona de bosc (Helleboro-Fagetum), la fageda amb boj (Buxo-Fagetum), que cobreix la major part de les obagues de les serres transversals del Parc, la fageda amb festuca (Luzulo-Fafetum), que es troba en la Fageda de Jordà i en terrenys plans i àcids que baixa fins els 500m d'altitud, i la fageda amb escil.la del Pirineu (Scillo-Fagetum), que ocupa les fondalades més riques i humides.

La fageda és el bosc en què domina plenament el faig ; és un bosc d'aspecte majestuós i compacte ; canvia completament d'una època de l'any a l'altra. A l'estiu, la seva densa massa de fulles obstacultiza l'entrada de llum a l'interior del bosc. Al a primavera, quan les fulles dels faigs encara no han rebrotat, es poden contemplar florides unes poques espècies de plantes herbàcies. A l'hivern el terra roman cobert per una gran quantitat de fullaraca.

A la comarca podem trobar-hi quatre tipus de fagedes diferents, segons la naturalesa i les característiques del sòl.

La fageda amb joliu és la més esplèndida de les fagedes del nostre territori. Ocupa petits claps en llocs humits, damunt sòls molt rics ; per exemple, en fondalades del Puigsacalm.

La fageda amb el.lèbor verd és considerablement més pobra que la fageda amb joliu pel que fa a l'estrat herbaci. Es dóna en sòls calcaris i poc profunds de les zones humides, amb un sotabosc molt semblant al de les rouredes humides. A la serra de Finestres en podem observar.

La fageda amb descàmpsia es caracteritza per un estrat herbaci molt escàs. Es dóna en pendents de sòls poc profunds i pobres a causa de l'absència d'humus i de virosta, per exemple els tossols de lava.

Les espècies que trobem a la fageda són :

Arbres

- Faig (Fagus sylvatica)
- Arbusts
- Grèvol (Ilex aquifolium)
- Boix (Buxus sempervirens)
- Heura (Hedera helix)

Herbes

- Falguera mascla (Dryopteris filix-mas)
- Falguera femella (Athyrium filix-femina)
- Herba fetgera (Anemone hepatica)
- Pulmonària (Pulmonaria affinis)
- Canuguera (Dentaria pinnata)
- Joliu (Scilla lilio-hiacinthus)
- Lloreret (Daphne laureola)

Bolets

- Fals “negrito” (Trhicholoma pardinum)
- Fals carlet (Entoloma lividum)
- Reig bord (Amanita muscaria)
- Bolet de mantellina (Cortinarius praestans)
- Llengua de bou (Hydnum repandum)
- Ou del diable (Phallus impudicus)

- **Altres formacions de vegetació**

L'aliseda (Lamio-Alnetum) es limita als llocs més humits i forma la major part dels boscos de ribera. Quan no està molt alterada és també una comunitat rica en herbes silvàtiques pròpies del centre d'Europa com la campaneta d'hivern (Galanthus nivalis). Al peu de les vessants d'obaga i al llarg dels riberals es troba l'avellaneda (Polysticho-Coryletum), en el domini de l'alzinar montà.

Els boscos citats són els més característics de la zona volcànica ; la resta de la superfície forestal, en realitat molt fragmentada, està constituïda per boscos caducifolis mixtos, bosquets d'Om tremolós, brugueres i matorrals, a més de petites taques amb plantacions de castanyers i de pins.

Tot i la seva poca extensió, s'ha de citar també la vegetació rupícola, o sigui, la que creix en llocs rocosos (riscos, canxals o pedrisses (tarteres), roques a flor de terra (codines)) entre la que es destaquen espècies tan valusos com la orella d'ós (Ramonda miconi), la corona de rei (Saxifraga longifolia), així com las comunitats higròfiles actualment confinades en les reliquies de marjals que encara perduren, biòtops de gran valor botànic i estètic, amb cardamine amarga (Cardamine amara).

Un altre element que caracteritza el paisatge vegetals del Parc són els cultius, disposats en forma de mosaic i ben adaptats als condicionaments fisiogràfics del terreny. Molts dels cràters havien estat cultivats i també la major part de les colades on s'han desenvolupat sòls rics, les anomenades terres fosques negres. En l'actualitat els cultius ocupen la quarta part de la superfície, i predominen els ferratges i els cereals ferratgers a causa de l'especialització bovina que es produeix en el sector ramader.
Els prats i els zones de pastura de jonc florit (Aphyllanthion), de festuques (Xerobromion), entre altres, tenen gran significació tot i la seva reducció que han experimentat per la disminució de la ramaderia extensiva i constitueixen un dels elements de paisatge més apreciats.

La bosquina és una formació arbustiva constituïda per espècies amants de la llum, adaptades a viure fora del bosc i a suportar, per tant, un ambient menys protegit. N'hi ha de moltes menes : les màquies, les brolles, les landes i els matollars. La màquia és una formació densa d'arbusts mediterranis, de 1'5-2 m ; la brolla és una formació més o menys densa, o poc densa i amb clarianes, de petits arbusts de 0'5 a 1m (farigola, romaní, bruc) ; la landa és molt densa, humida i baixa (argelaga, bruguerola, ginestola) ; el matollar és dens, format per mates altes (ginesta i gòdua).

En el prat, totes les plantes són herbes de talla petita o mitjana. No tots els prats són iguals i depenen de l'aportació d'aigua i de la fondària del sòl on viuen ; les herbes de prat viuen un sol any o molts. A la Garrotxa la regressió de la ramaderia no estabulada ha comportat la progressiva transformació de molts prats de pastura en benefici de les comunitats arbustives en primer terme i de les forestals en darrer.

L'agricultura de la Garrotxa ha sofert en els darrers decennis una clara reorientació en el sentit d'un major suport a les activitats ramaderes. La superfície de conreu dedicada als cereals ha anat disminuint, mentre que els farratges i els prats de sembra han guanyat terreny.
En conjunt, però, s'ha perdut sòl agrícola en els darrers anys a causa de l'expansió del bosc i de la dedicació a altres usos.

Els ambients ruderals estan sotmesos a una gran influència de l'home. Ruderal significa propi de ruines, abocadors de runes, vores de camins o de cases, solars urbans... En aquests llocs la nitrificació del sòl i la compactació del terra afavoreixen una vegetació diferent formada per plantes nitròfiles, les més populars de les quals són les ortigues.

Les espècies presents en aquestes altres formacions de vegetació són :

Arbusts

- Aranyoner (Prunus spinosa)
- Gòdua (Sarothamnus scoparius)
- Bruc (Erica arborea)
- Roser (Rosa sp.)
- Roldor (Coriaria myrtifolia)
- Romeguera (Rubus sp.)
- Vidalba (Clematis vitalba)
- Olivarda (Inula viscosa)
- Heura (Hedera helix)

Herbes

- Gallaret (Papaver rhoeas)
- Llet de gallina (Ornithogalum umbellatum)
- Jonça (Aphyllanthes mospeliensis)
- Ortiga (Urtica sp.)
- Herba de sant Robert (Geranium robertianum)
- Herba d'orenetes (Chelidonium majus)
- Margall bord (Hordeum murinum)

Bolets

- Cassoleta taronja (Aleuria aurantia)
- Moixernó (Calocybe gamobosa)
- Candela de bruc (Clitocybe geotropa)
- Cama-sec (Marasmius oreades)
- Bolet de tinta (Coprinus comatus)

La fauna

La fauna del Parc Natural es caracteritza per la seva diversitat, resultat de la diferència d'ambients que es donen en ell, amb especialitats de gran interès, especialment el que es refereix als invertebrats.

A causa de l'extensió de les superfícies forestals, s'han conservat mamífers que en altres llocs s'han fet insólits, tals com la gardunya (Martes foina), el gat montés (Felis sylvestris), la jineta (Genetta genetta), el teixó (Meles meles), diferents mussaranyes com la colicuadrada (Sorex araneus), la menuda (S. minutus) i la etrusca (Suncus etruscus), el liró caret (Eliomys quercinus), etc.

Els grans hervívos i carnívors, com el cabirol o el llop, foren exterminats a finals del segle passat, mentre que el porc senglar (Sus scrofa) es troba en expansió i la llúdriga (Lutra lutra) realitza incursions esporàdiques.

En quant a les aus, de les 143 espècies observades en el Parc, es destaquen l'astor (Accipiter gentilis), l'àguila culebrera (Circaetus gallicus), el falcó peregrí (Falco peregrinus), el gamarús (Strix aluco), el pic picapins (Dendrocopus major), el trepador blau (Sitta europaea), el torçacoll (Jynx Torquilla), el picgruixut (Coccothraustes coccothraustes), el carboner palustre (Parus palustris), entre altres.

Les espècies presents a cadascuna de les formacions de vegetació comentades són les següents :

- L'alzinar :

Mamífers

- Teixó (Meles meles)
- Gat mesquer (Genetta genetta)
- Esquirol (Sciurus vulgaris)
- Musaranya menuda (Sorex minutus)
- Talpó roig (Clethrionomys glareolus)

Ocells

- Tudó (Comuba palumbus)
- Merla (Turdus merula)
- Oriol (Oriolus oriolus)
- Gamarús (Strix aluco)
- Mallerenga carbonera (Parus major)

- Mallerenga cuallarga (Aegithalos caudatus)
- Gaig (Garrulus glandarius)

Rèptils / Amfibis

- Escurçó (Vipera aspis)
- Tòtil (Alytes obstetricans)
- Nina (Anguis fragilis)
- Serp d'esculapi (Elaphe longisima)
- Llangardaix comú (Lacerta lepida)

Invertebrats

- (Charaxes jasius)
- (Gonepteryx cleopatra)
- (Limenitis camilla)
- Petit paó de nit (Eudia pavonia)
- (Potasia aeruginosa)
- (Pomatias elegans)
- (Pseudotachea splendida)

- La roureda

Mamífers

- Porc senglar (Sus scrofa)
- Liró gris (Glis glis)
- Rata cellarda (Eliomys quercinus)
- Talpó roig (Clethrionomys glareolus)
- Musaranya cua-quadrada (Sorex araneus)

Ocells

- Picot verd (Picus viridis)
- Pica-soques blau (Sitta europaea)
- Papamosques gris (Muscicapa striata)
- Pit-roig (Erithacus rubecula)
- Cargolet (Troglodytes troglodytes)
- Mallerenga blava (Parus caeruleus)
- Rèptils / Amfibis
- Galàpet (Bufo bufo)
- Llangardaix comú (Lacerta lepida)
- Serp blanca (Elaphe scalaris)

Invertebrats

- (Britensia circe)
- (Lasiocampa quercifolia)
- Banyarriquer (Cerambyx sp.)
- Escanyapolls (Lucanus cervus)
- Escarabat rinoceront (Oryctes nasicornis)
- (Staphilinus olens)
- (Capaea nemoralis)
- (Helicigona lapicida)

- La fageda

Mamífers

- Musaranya (Crocidura russula)
- Mostela (Mustela nivalis)
- Ratolí de bosc (Apodemus sylvaticus)
- Guinetu (Vulpes vulpes)

Ocells

- Bosqueta vulgar (Hippolais polyglotta)
- Pinsà borroner (Pyrrhula pyrrhula)
- Tord comú (Turdus philomelos)
- Mallarenga emplomallada (Parcus cristatus)
- Gaig (Garrulus glandarius)
- Becada (Scolopax rusticola)
- Pinsà comú (Fringilla coelebs)
- Picot garser gros (Dendrocopos major)

Rèptils / Amfibis

- Lluert (Lacerta viridis)
- Escurçó (Vipera aspis)
- Colobra llisa (Coronella austriaca)

Invertebrats

- (Pararge aegeria)
- (Aglia tau)
- Escarabat daurat (Carabus rutilans)
- (Clytus arietis)
- (Rosalia alpina)
- (Mikiola fagi)
- (Heliocodonta obvoluta)
- (Euscorpius flavicaudis)

- Altres formacions de vegetació

Mamífers

- Eriçó comú (Erinaceus europaeus)
- Guineu (Vulpes vulpes)
- Llebre (Lepus europaeus)
- Conill (Olyctolagus cuniculus)
- Talp (Talpa europaea)
- Rata negra (Rattus rattus)

Ocells

- Perdiu roja (Alectoris rufa)
- Mussol comú (Atene noctua)
- Xot (Otus socps)
- Guatlla (coturnix coturnix)
- Tórtora (Streptopelia turtur)
- Puput (Upupa epops)
- Fredeluga (Vanellus vanellus)
- Aligot comú (Buteo buteo)
- Oreneta vulgar (Hirundo rustica)
- Falciot negre (Apus apus)
- Óliba (Tyto alba)
- Cadernera (Carduelis carduelis)
- Merla (Turdus merula)
- Cargolet (Troglodytes troglodytes)
- Mallerenga cuallarga (Aegithalos caudatus)

Rèptils / Amfibis

- Sargantana (Podarcis sp.)
- Serp verda (Malpolon monspesulanus)

Invertebrats

- Papallona reina (Papilio machaon)
- Papallona zebrada (Iphiclides feisthamelii)
- (Zerynthia rumina)
- (Melitaea didyma)
- (Melanargia galathea)
- (Maniola jurtina)
- (Colias crocea)
- Papallona de la col (Pieris brassicae)
- Vanessa de les ortigues (Aglais urticae)
- Paó de dia (Inachis io)
- (Lysandra coridon)
- Blaveta (Lysandra hispana)
- (Zygaena trifolii)
- Esfinx de les corretjoles (Agrius convolvuli)
- (Hemaris fuciformis)
- Papallona de la calavera (Acherontia atropos)
- (Clytus arietis)
- (Leptura cordigera)
- (Geotrupes sp.)
- (Blaps sp.)
- Escarabat de la patata (Leptinotarsa decemlineata)
- Marieta (Coccinella septempunctata)
- Cardenal (Pyrochroa coccienea)
- Formiga negra (lasius niger)
- Vespa comuna (Vespa sp.)
- Mosca domèstica (Musca domestica)
- Moscarda (Asillus sp.)
- Mosca vironera (Calliphora erythorocephala)
- Tàvec (Tavanus sp.)
- (Palomera parisina)
- (Lygaeus sp.)
- Grill (Gryllus campestris)
- Cargol bover (Helix aspersa)

4. La geologia en l'àmbit del parc natural

Les serres que configuren el relleu del Parc Natural estan formades per roques sedimentàries eocèniques que contenen una sèrie de materials molt diversos : els conglomerats i arenisques dels riscs de la serra de Sant Julià del Mont i de la serra de El Corb, arenisques margoses, marques, guixos, etc. Les fractures i falles geològiques que afecten a aquestes roques són les responsables de la morfologia de les valls, generalment rectilinis, així com de la disposició dels centres eruptius.

El vulcanisme és un dels principals centres d'interès del Parc. Es tracta d'un vulcanisme de tipus bàsic, amb laves basàltiques i basomítiques. Les erupcions es van anar escalonant des de la interglacial Mindel-Riss, fa uns 350.000 anys, fins l'epipaleolític, amb una crisi volcànica cada 10.000 anys, aproximadament. La última erupció datada va tenir lloc en el volcà El Croscat, fa uns

11.500 anys. Es tracta, doncs, d'un vulcanisme inactiu però que no pot ser considerat definitivament extingit.

El dinamisme de les erupcions volcàniques ha estat de signe molt divers, tot i la monotonia del magma degut a les característiques del substrat que la xemeneia va travessar i, en particular, al fet que el magma entrés en colisió amb nivells saturats d'aigua. Moltes erupcions foren estrombolianes (El Croscat, Motsacopa, Puig Astrol, etc.) altres foren explosives (de tipus freatomagmàtic) com el cas del volcà Cairat, i en altres es van succeir episodis estrombolians i explosius (Santa Margarida, El Racó, La Garrinada, El Traiter).

La trentena de cons volcànics presenten un grau de conservació natural molt bo si tenim en compte la seva antiguitat. A la majoria d'ells, el cràter és visible, ja sigui centrat sobre el con o desplaçat cap el flanc, des del cual va partir l'emissió de lava. Tenen de 10 a 160m d'altura i de 300 a 1500m de diàmetre a la base. Estan formats per escories i lapilli (la greda del país) amb nivells de bombes volcàniques intercalats. També s'observen en ells bretxes d'explosió, depòsits d'onades piroclàstiques i cinerítics.

Les valls fluvials foren invaïdes, de forma successiva, per una treintena d'emissions de laves bassàltiques fluides o escoriàcies que arriben a tenir fins a 16 km de llarg i algunes desenes de metres de grossor.

En els riscos de Fontfreda, en El Noc d'en Cols, poden observar-se magnífiques columnes prismàtiques. En Castellfollit de la Roca i en el El Borcarró apareixen , a més, vistoses superposicions de vàries colades. La corrent de lava de El Croscat, que té uns 17.000 anys, presenta una superfície rugosa, coberta de blocs de lava i amb abundants protuberàncies tumoidals que són en realitat bombolles gegants de gasos que han deformat la part exterior de la colada.

Algunes vegades, les emissions de lava van obstruir el lloc per on sortia l'aigua de les valls i van donar lloc a la formació de llacs. Aquests antics llacs tancats per una presa de lava s'han anat reomplint de sediments fins la colmatació i, avui en dia constitueixen camps de cultiu molt fèrtils. Els llacs de Les Preses i de Les Fonts, de Llacs i de Els Estanys són els últims que van ser dessecats. Les erupcions estrombolianes van projectar bombes, escóries i lapilli o greda. Les erupcions explosives van projectar bretxes d'explosió i onades piroclàstiques fluïdals humides o seques.

Tots aquests materials han estat aprofitats des de temps immemorial. La greda, sobretot, fou molt utitlitzada en la construcció per a fer morter. A principi de segle s'explotava manualment a les grederes del volcà Montsacopa (Olot) i a les grederes de les Forques (Santa Pau). A partir dels anys 70 l'extracció es mecanitza i se centra entorn del volcà Croscat, on s'assoleix un volum d'explotació superior a les 300.000 Tm/any. La primavera de l'any 1991 la Generalitat de Catalunya adquireix la concessió minera per a evitar que continuin les extraccions de greda.

A partir del segle XVIII les pedreres de basalt varen multiplicar-se a la comarca. A la darreria del segle passat van assolir el seu apogeu amb la producció massiva de llambordes i llambordins. Avui queda tan sols una pedrera que proporciona basalt per a la construcció i l'escultura, a Castellfollit de la Roca

5. La geologia en l'àmbit del projecte

El **mapa geològic de l'ICC a escala 1:50.000 fa la següent caracterització** de la composició litològica que aflora en l'àmbit del **nucli urbà d'Olot,** el qual s'assenta sobre materials quaternaris d'origen volcànic (basalts, basanites, dipòsits de piroclasts) o sedimentari (argiles i graves de dipòsits fluvials). En els sectors de muntanya s'alternen els cons volcànics del quaternari (Montolivet, Montsacopa, La Garrinada, Batet), amb d'altres formacions del secundari (muntanya pelada i bacs de Batet i de les Tries). La discriminació és la següent:

a) Sectors urbans de la riba dreta del Fluvià:

- Sectors urbans alts (Sant Roc i Bonavista). Sant Cristòfor Les Fonts: Basanites formant colades, Plistocè-Holocè.

- Sectors urbans de plana i vora riu (Pequin - Parc Nou – Pça Amèrica - La Moxina – Triai): Argiles blaves, torves i graves amb intercalacions de colades volcàniques. Holocè.

- Sectors urbans de la falda oest/nord-oest de Batet (Les Fonts, Benavent, Sant Cirstòfor i Masbernat): Basalts indiferenciats formant colades. Plistocè-Holocè.

b) Sectors urbans de la riba esquerra del Fluvià

- Sector urbans de les faldes sud i est de Montolivet (Desemparats i meitat sud de Sant Pere Martir): Diposits piroclàstics en mantell. Plistocè-Holocè.

- Sectors urbans de la falda sud del Montsacopa i de la Garrinada (barri vell i meitat nord de Sant Miquel): Basalts indiferenciats formant colades. Plistocè-Holocè.

- Sectors urbans de plana i vora riu: Plaça Clarà, Passeig de Barcelona, Plaça Estrella, Caputxins, Escorxador Vell, Estació d'autobusos, meitat sud de Sant Miquel, Les Mates, Alba Rosa, Les Cols, Carretera de la Canya: Basanites formant colades, Plistocè-Holocè.

c) Sectors urbans de la riba dreta del Riudaura

- Sectors urbans del Morrot, Av Reis catòlics, Pou del Glaç, La Creu, Mas Baix, Pla de Dalt, Rebaixinc, La Canal, La Faja, Les Planotes, La Guardiola, Estadi Municipal, Pla de Baix, Esperança i Carretera de la Canya: Basanites formant colades, Plistocè-Holocè.

- Camps de l'Olivera, del Puig i Rebaixinc, El Clavià, Ctra de Riudaura: Terrassa fluvial. Holocè Basal.

d) Lleres del Fluvià i del Riudaura, Pla de Sant Andreu i Hostal del Sol: Terrassa fluvial. Holocè recent

e) Sectors de Muntanya

- Muntanya de les Biseroques : Basanites formant colades, Plistocè-Holocè.
- Puig i falda Oest de Batet: Basalts indiferenciats formant colades. Plistocè-Holocè.
- Bac de les Tries i bac de Batet. Conglomerats, gresos i argiles vermelles. Lutecià.
- Muntanyes de Montolivet, del Montsacopa i de la Garrinada: Piroclast formant cons volcànics. Plistocè-Holocè.
- Muntanya Pelada: Conglomerats, gresos i argiles vermelles. Lutecià.

L'**àmbit del projecte** se situa en diferents emplaçaments de la ciutat dels descrits.

La tipologia d'obra, amb excavacions a poca profunditat inferiors a 60 cm, afectarà superficialment a les caixes actuals dels ferms i els seus terraplens que en el procés urbanitzador han alterat la morfologia originals, per tant, sense que tingui influència en la pràctica el sol preexistents.

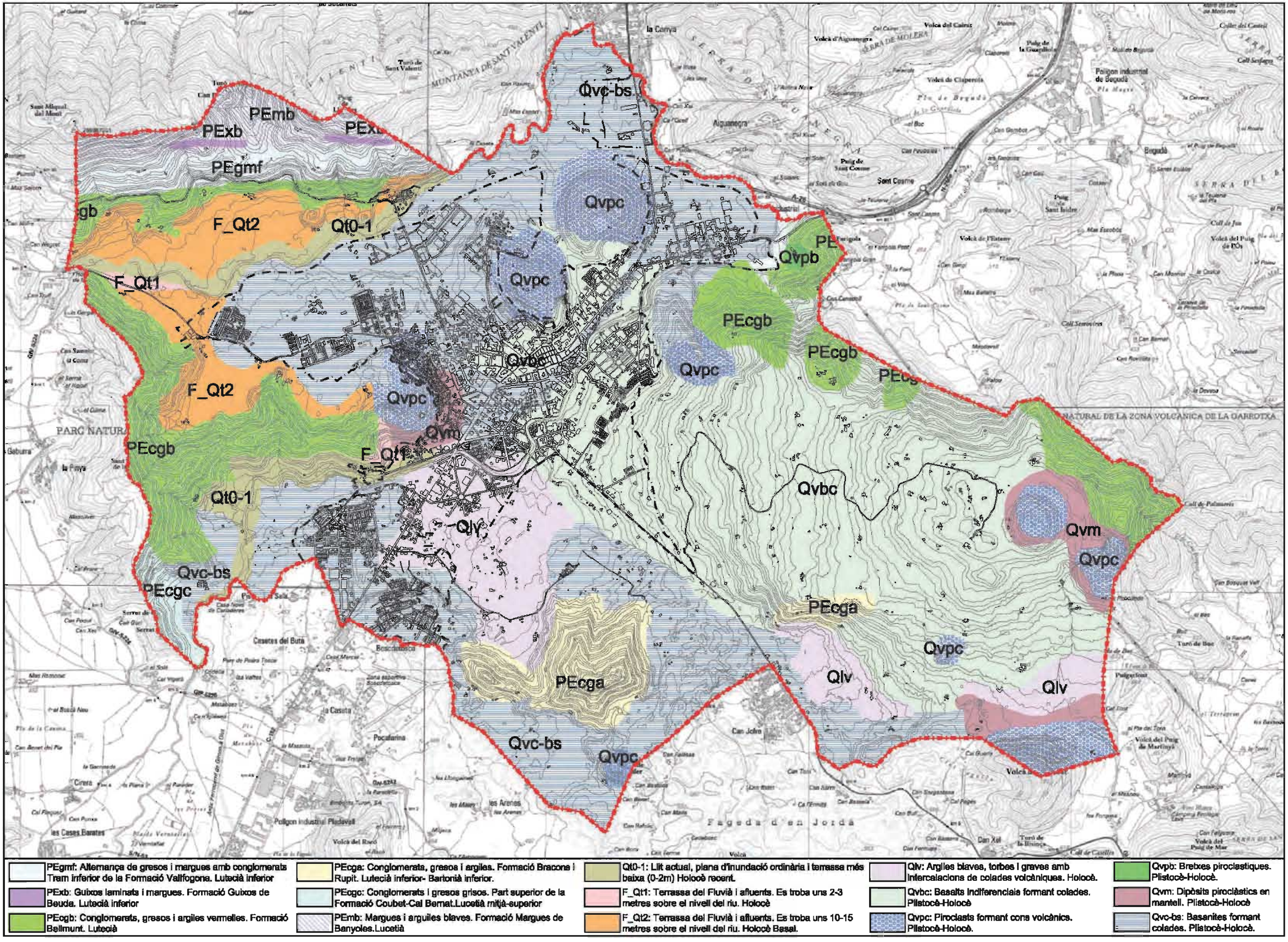
S'ha comprovat sobre el terreny l'aparició d'aquests substractes en excavacions a poca profunditat, havent-se comprovat que aquests materials es podran excavar amb medis mecànics convencionals.

Una anàlisi en detall d'identificació complerta del tipus de terrenys implicaria efectuar els assaigs següents:

- Assaig granulomètric
- Límits d'Atterberg.
- Humitat natural
- Densitat aparent
- Matèria orgànica
- Proctor normal
- Index CBR
- Tensió màxima admissible

En conclusió, en una obra limitada a **excavacions i rebliments en la formació de vials i en les rases per a la implantació de serveis,** no és necessari disposar d'aquestes dades geotècniques.

Per això, i segons les dades aportades, s'adoptarà una classificació del sol a nivell d'utilització com a base d'assentament de les plataformes vials, assimilant-lo al tipus **adequat** o tipus 1 de la instrucció de ferms, amb un **CBR previsible d'entre 5 i 10**.



PEgmf: Alternança de gresos i margues amb conglomerats. Tram inferior de la Formació Vallfogona. Lutecià inferior

PExb: Guixos laminats i margues. Formació Guixos de Beuda. Lutecià inferior

PEcgb: Conglomerats, gresos i argiles vermelles. Formació Bellmunt. Lutecià

PEmb: Margues i arguiles blaves. Formació Margues de Banyoles.Lucetià

PEcga: Conglomerats, gresos i argiles. Formació Bracons i Rupit. Lutecià inferior- Bartonià inferior.

PEcgc: Conglomerats i gresos grisos. Part superior de la Formació Coubet-Cal Bernat.Lucetià mitjà-superior

Qt0-1: Llit actual, plana d'inundació ordinària i terrassa més baixa (0-2m) Holocè recent.

F_Qt1: Terrassa del Fluvià i afluents. Es troba uns 2-3 metres sobre el nivell del riu. Holocè

F_Qt2: Terrassa del Fluvià i afluents. Es troba uns 10-15 metres sobre el nivell del riu. Holocè Basal.

Qlv: Argiles blaves, torbes i graves amb intercalacions de colades volcàniques. Holocè.

Qvbc: Basalts indiferenciats formant colades. Plistocè-Holocè

Qvpc: Piroclasts formant cons volcànics. Plistocè-Holocè.

Qvpb: Brebxes piroclastiques. Plistocè-Holocè.

Qvm: Dipòsits piroclàstics en mantell. Plistocè-Holocè

Qvc-bs: Basanites formant colades. Plistocè-Holocè.

JUSTIFICACIO DEL DIMENSIONAT DELS FERMS

Es prenen com a base:

1. Les recomanacions per al projecte i disseny dels viari urbà editat pel Ministeri de Foment.
2. L'ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la que s'aprova la norma 6.1-IC "Seccions de ferm" de la Instrucció de Carreteres.
3. En catàleg de ferms de l'Institut Català del Sol.
4. El catàleg de ferms de formigó de l'IECA.
5. El catàleg de recomanacions de l'Ajuntament d'Olot

1. Paviments recomanats al catàleg de solucions estàndard de l'Ajuntament d'Olot

1.1 Materials en l'espai del vianant

Voreres de sectors residencials i comercials

El paviment estàndard preferent de voreres residencials i comercials, inclús els trams en accessos a garatges de vehicles lleugers, serà de panot morter de 30x30x4cm, color gris pòrtland, acabat buixardat, model "Civeta 1011" de Paviments Julià, agafat amb morter de ciment sobre base de formigó i rejuntat només amb sorra fina.

Els guals de vianants es senyalitzaran amb bandes 1,20m de panot de morter de 30x30x4cm, color gris, 36 tacs, *model* "121/36, gris sense polir" de Paviments Julià, agafat amb morter de ciment sobre base de formigó i rejuntat només amb sorra fina.

En cas que hi coexisteixin accessos aïllats a activitats econòmiques on es requereixi una major resistència per una freqüència de pas elevada de vehicles pesats, com per exemple és el cas de benzineres, el paviment en tota la longitud de l'accés serà de llamborda de formigó rectangular de 18x12x8cm, color gris, acabat buixardat, model "4010" de Paviments Julià, rejuntada amb sorra fina seca, disposada perpendicularment a la vorada.

Les voreres del sector de l'eixample Balmes es pavimentaran amb panot de morter de 20x20x2,5cm, color gris, model "Pirelli, ref.03" de Panots Jiménez, col·locat amb diferent orientació de les pastilles en una distribució al portell, agafat amb morter de ciment sobre base de formigó i rejuntat només amb sorra fina.

Per la seva banda, els guals de vianants de l'eixample Balmes i de totes les altres voreres existents amb panot de 20x20 es senyalitzaran amb panot de morter de 20x20x2,5cm, color gris, model "Tacos minusvàlid, ref.10" de Panots Jiménez, agafat amb morter de ciment sobre base de formigó i rejuntat només amb sorra fina

A l'eixample Malagrida les voreres seran de paviment de formigó en massa, gruix de 15cm, junta serrada cada 5m, acabat ratllat manual. Ocasionalment s'hi col·locaran juntes transversals de pedra de 3cm d'amplada cada 5m aproximadament. Aquesta solució també es pot aplicar, tot i que no de forma preferent, en actuacions on calgui donar continuïtat viària, atenent als paviments existents a l'entorn urbà immediat.

Voreres de sectors industrials

Les voreres de sectors industrials, on en general cal l'obertura generalitzada d'accessos de grans dimensions aptes per a vehicles pesats, es faran amb paviment de formigó en massa, lleugerament armat, gruix de 20cm, junta serrada cada 5m, acabat ratllat manual. Ocasionalment s'hi col·locaran juntes transversals de pedra de 3cm d'amplada cada 5m aproximadament.

Voreres de sectors d'especial interès

A les voreres de sectors d'interès historicoartístic el paviment serà fruit d'un estudi específic, i es basarà en l'ús sol o combinat de solucions estàndards com:

- Paviment de formigó amb àrid negre seleccionat 12-18mm armat amb fibres sintètiques, acabat rentat deixant l'àrid vist o bé rebaixat i polit.
- Llosa de formigó de 60x40cm, color gris o negre, amb cara vista de conglomerat de pedra natural dura, acabat granallat, tipus "Compostalosa" d'Escofet o similar, agafada amb morter de ciment sobre base de formigó i rejuntada amb sorra fina seca.
- Llamborda de formigó rectangular de 18x12x8cm, color gris, acabat buixardat, agafada amb morter de ciment sobre base de formigó i rejuntada amb sorra fina seca.
- Llosa de recuperació de pedra arenisca local, agafada amb morter de ciment sobre base de formigó i rejuntada amb morter.
- Llosa de pedra calcària de Sant Vicenç bicolor o de basalt amb acabat flamejat, punxonat gruixut o desbastat, agafada amb morter de ciment sobre base de formigó i rejuntada amb sorra fina.
- Llamborda de recuperació de pedra arenisca o de basalt local, agafada amb morter de ciment sobre base de formigó i rejuntada amb sorra fina.
- Llamborda de pedra calcària de Sant Vicenç bicolor o de basalt amb acabat flamejat, punxonat gruixut o desbastat, agafada amb morter de ciment sobre base de formigó i rejuntada amb sorra fina.

Places, passeigs, àrees d'estada i de joc

En els espais de paviment dur de les places el paviment serà fruit d'un estudi específic, i es podran combinar els mateixos paviments esmentats en totes les solucions esmentades als punts anteriors.

En les zones de paviment tou, el paviment serà de les següents classes

- Greda volcànica compactada sobre base de tot-u artificial
- Sauló compactat sobre base de tot-u artificial. En llocs en pendent el sauló serà estabilitzat amb resines.

Bandes de protecció i de separació de la calçada o de l'edificació

Les franges de separació generalment seran amb plantació de gespa o plantes arbustives. L'amplada mínima recomanable serà de 1,20m. La vorera se'n separarà amb algun d'aquests límits:

- Vorada tauló de jardí de formigó doble capa, cara superior plana, 100x8x20cm, tipus "p2" de Breinco o similar, amb la cara superior enrasada amb el paviment.
- En cas de passejos o voreres amples, vorada tauló de jardí de formigó doble capa, cara superior plana, 100x15x25cm, tipus "t2p" de Breinco o similar, amb la cara superior enrasada amb el paviment.
- Límit de passamà d'acer galvanitzat de 10mm de gruix i 100mm d'alçada, inclou elements metàl·lics d'ancoratge i perfil d'acer en L soldat a la part inferior per rigiditzar i facilitar la unió de diferents trams.

Els escocells aïllats seran de passamà d'acer de dimensions exteriors 1200x1000x100mm i gruix 8mm. Amb ancoratges a tres cares per encastar a la base de formigó de la vorera, col·locat mentre es pavimenta per facilitar una entrega amb panots sencers. Per a voreres de més de 3m l'escocell medirà en 1200x1200mm

Escales

Sempre que sigui possible els graons de les escales tindran una dimensió màxima de 15cm de contrapetja i mínima de 35cm de petja.

- Graó prefabricat de formigó, massís, de 120x36x15cm, amb bisell de 1,5cm, color gris, model "superstep" de Breinco.

- Graons amb petja formada de vorada de recuperació de pedra arenisca local amb petja de paviment de formigó, acabat ratllat manual
- En cas d'espais historicoartístics els graons seran de lloses massisses de pedra de Sant Vicenç bicolor o basalt amb acabat flamejat, punxonat gruixut o desbastat.

1.2 Materials en l'espai del vehicle

Límits

Entenem com a límit de l'espai del vehicle el conjunt format per vorada i rigola amb embornals. Aquests elements es desglossen a continuació

Vorades
- Vorada recta de formigó doble capa, 100x15x25cm, tipus "t2" de Breinco o similar. Les corbes amb radis petits es descriuran amb talls de màxims de 30cm.
- Vorada granítica serrada de secció romboïdal 15x25cm, 2,4cm de caiguda i llargada entre 90 i 110cm. A les cantonades les peces seran corbades.
- Vorada de recuperació de pedra arenisca local picada a mà, rejuntada amb morter de ciment.

Guals de vehicles
- Vorada encastada amb ressalt màxim de 2cm, amplada del pas segons portal + 40cm per banda + 60cm de rampa per cada banda. La profunditat del gual serà de 60cm des de darrera vorada

Guals de vianants
La situació dels guals de vianants garantirà creuaments en línia recta, és a dir, alineats amb les voreres. Per a voreres de fins a 2,25m d'amplada els guals només podran ser en banyera, rebaixant tota l'amplada de la vorera.
- Vorada encastada en tram recte o cantonada amb ressalt màxim de 2cm, amplada de pas mínima de 180m + 120cm de rampa per cada banda.
- Gual de vianants de peces de formigó prefabricat doble capa o bé de peces granítiques serrades, peces de 60x40cm, amplada total de 120cm, inclou 1 peça lateral esquerra, 1 peça lateral dreta, 2 peces laterals posteriors, 6 peces centrals anteriors i 6 peces centrals posteriors, tipus "V120" de Breinco o similar. Només s'utilitzarà quan quedi un mínim d'un metre de vorera a la part posterior.

Rigola
- Rigola de formigó doble capa, color blanc, granulometria de la cara vista inferior a 2,5mm de diàmetre, 30x30x8cm, tallada radialment a les corbes, agafada amb morter de ciment sobre base de formigó i rejuntada amb ciment blanc.

Embornals
- Reixa de fosa dúctil de 745x250mm, amb barrots de motllura en diagonal, articulada antirobatori, revestida amb pintura negra, model "R0775 Delta 75" de Fundició Dúctil Benito o similar. L'amplada a superfície de paviment serà de 300mm perquè coincideixi amb la de la rigola.
- Embornal prefabricat de formigó, amb pala – tapa sifònica inclosa, compatible amb la reixa R0775 Delta 75, model "PI87T Embornal 7" de Fundició Dúctil Benito o similar. Una de les cares interiors quedarà enrasada amb el frontal de la vorada per garantir la plena absorció de la reixa.
- Ocasionalment es disposarà una vorada en forma de bústia per evitar obstruccions de les reixes.

Calçades

El paviment estàndard de les calçades serà la mescla bituminosa en calent, de la següent tipologia:
- A les capes de base o intermèdies, mescles bituminoses contínues del tipus G o S.
- A la capa de rodadura, mescles bituminoses discontínues tipus F o M amb àrid granític.

En casos justificats es podrà adoptar el paviment de formigó amb àrid negre seleccionat 12-18mm armat amb fibres sintètiques, acabat rentat deixant l'àrid vist.

Bandes d'aparcament

El paviment estàndard de calçada a les bandes d'aparcament adossades a calçada en banda integrada serà la mateixa que als carrils de circulació.

El paviment estàndard a les bandes diferenciades d'aparcament, així com als encaixos per a contenidors serà de llamborda de formigó rectangular de 18x12x8cm, color negre, acabat buixardat, model "4010" de Paviments Julià, rejuntada amb sorra fina seca, disposada perpendicularment a la vorada. Entregada directament contra la vorada i separada de l'asfalt per rigola.
Materials en l'espaisde la bicicleta

El paviment estàndard del carril de bicicletes és la mescla bituminosa en calent contínua, amb rodadura fina tipus D, estesa sobre base de formigó. Els límits del carril seran
- Vorada tauló de jardí de formigó doble capa, cara superior plana, 100x8x20cm, tipus "p2" de Breinco o similar, amb la cara superior enrasada amb el paviment.
- Rigola de formigó doble capa, color blanc, granulometria de la cara vista inferior a 2,5mm de diàmetre, 20x20x4cm, tallada radialment a les corbes, agafada amb morter de ciment sobre base de formigó i rejuntada amb ciment blanc.

Materials dels espais de coexistència

El paviment estàndard a les vies urbanes de coexistència és el mateix que s'estableix per a voreres de sectors d'interès historicoartístic.

El paviment estàndard dels camins rurals o veïnals és la mescla bituminosa en calent contínua, amb rodadura fina tipus D. En casos justificats es podrà adoptar el paviment de formigó amb àrid negre seleccionat 12-18mm armat amb fibres sintètiques, acabat rentat deixant l'àrid vist.

2. Paviments adoptats

Del catàleg i a efectes de dimensionat, s'adopta:

- Calçades: Paviment de mescla bituminosa en calent
- Voreres: Panot de morter de 30x30x4cm, color gris pòrtland, acabat buixardat, model "Civeta 1011" de Paviments Julià, agafat amb morter de ciment sobre base de formigó i rejuntat només amb sorra fina.
- Bandes d'aparcament: llamborda de formigó rectangular de 18x12x8cm, color negre, acabat buixardat, model "4010" de Paviments Julià, rejuntada amb sorra fina seca, disposada perpendicularment a la vorada. Entregada directament contra la vorada i separada de l'asfalt per rigola.

3. Definició de l'esplanada de projecte. Esplanada millorada

3.1 Caracterització del terreny subjacent

S'utilitza la taula de referència següent.

Tipus de terreny	Característiques
Inadequat	No compleix les prescripcions de sol tolerable
Tolerable (0)	CBR > 3 Contingut en matèria orgànica < 1% Contingut en sulafts solubles < 1% Inflament lliure < 1% Contingut < 25% de pedres de tamany> 15 cm LL < 40 o bé LL< 65 i IP > (0,6xLL –9) Densitat próctor > 1,45
Adequat (1)	CBR > 6 No contindran pedres de tamany > 10 cm LL < 40 Densitat proctor > 1,75 Contingut en matèria orgànica < 1%
Sel.leccionat (2)	CBR > 12 No contindran pedres de tamany > 8 cm % que passa garbell 0,08 UNE inferior al 25% Simultàniament LL < 30 i IP < 10 Exents de matèria orgànica

En les esplanades del projecte, de vials urbanitzats i consolidats, s'adopta una classificació del sol subjacent a nivell d'utilització com a base d'assentament de les plataformes vials, assimilant-lo al tipus adequat tipus 1 de la instrucció de ferms, amb un CBR previsible d'entre 6 i 12.

3.2 Assignació de l'esplanada de projecte

S'adopta com a esplanada de projecte per a l'assentament de l'estructura del ferm la definida com a E1, que correspon a un mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega amb placa, obtingut d'acord amb la NLT-357 "assaig de càrrega amb placa", $E_{v2} > 60$ Mpa.

3.2 Millora de l'esplanada subjacent.

Atès que el terreny subjacent és determina com a adequat, amb 6<CBR<12, i per a una categoria d'esplanada de projecte E1, no s'adopten solucions de millora d'esplanada.

En cas que en l'excavació per saneig de flonjalls es detectessin materials de qualitat inferior, s'interposaria una capa d'esplanada millorada segons el gruix següent:

TERRENY SUBJACENT	ESPLANADA MILLORADA	ESPLANADA RESULTANT
Inadequat	+ 100 CM sol adequat (1) o sel.leccionat (2)	E1
Tolerable (0)	+ 60 CM sol adequat (1) o sel.leccionat (2)	E1
Adequat (1) o Sel.leccionat (2)	--	E1

4. Definició de les intensitats de trànsit de projecte

4.1 Jerarquia viària i intensitats de referència

A pàrtir de la definició funcional del vial i de l'activitat urbanística dominant, el catàleg de l'Ajuntament d'Olot assigna els valors següents de la intensitat de vehicles pesats per carril i dia:

	Jerarquia funcional	Activitat dominant		
		Industrial	Comercial	Residencial
Calçades	Vies arterials (travesseres, rondes)	200 > Is > 100		
	Vies col.lectores	100 > Is > 50	50 > Is > 25	
	Vies locals	50 > Is > 25	25 > Is > 15	15 > Is > 5
Aparcaments en banda diferenciada		50 > Is > 25	25 > Is > 15	15 > Is > 5
Vies de coexistència		50 > Is > 25	25 > Is > 15	15 > Is > 5
Camins veïnals	Nuclis > 250 hab.	25 > Is > 15		
	Nuclis > 250 hab.	15 > Is > 5		
Guals de vehicles		25 > Is > 15	15 > Is > 5	5 > Is > 0
Carril per a bicicletes		5 > Is > 0		
Voreres (excepte guals)		Is = 0		
Bandes de separació, passeigs, àrees estancials i de joc		Is = 0		

Per evitar una dispersió excessiva de solucions, es recomana agrupar els nivells de trànsit en les següents categories:

Categoria	Intensitat
A (pesat)	50 < $Is_{\text{pesats 1 carril}}$ < 200
B (mig)	15 < $Is_{\text{pesats 1 carril}}$ < 50
C (lleuger)	5 < $Is_{\text{pesats 1 carril}}$ < 15
D (peatonal)	0 < $Is_{\text{pesats 1 carril}}$ < 5
E (peatonal restringit)	$Is_{\text{pesats 1 carril}}$ = 0

La correlació entre la definició funcional de cada via i la categoria de trànsit és:

	Jerarquia funcional	Activitat dominant		
		Industrial	Comercial	Residencial
Calçades	Vies arterials (travesseres, rondes)	A		
	Vies col.lectores	A	B	
	Vies locals	B		C
Aparcaments en banda diferenciada		B		C
Vies de coexistència		B		C
Camins veïnals	Nuclis > 250 hab.	B		
	Nuclis < 250 hab.	C		
Guals de vehicles		B	C	E
Carril per a bicicletes		D		
Voreres (excepte guals)		E		
Bandes de separació, passeigs, àrees estancials i de joc		E		

4.2 Assignació de la intensitat de trànsit de projecte

	Vial	Banda funcional	Categoria ferm
1	Totes les calçades	Calçada	B
	Totes les voreres	Vorera	E
2	Carrer Joaquin Masmitjà	Vorera	E
3	Avinguda Verge de Fàtima	Calçada	B
		Vorera	E
4	Av Morrot	Calçada	B
5	Av Aragó	Calçada	B
		Vorera	D
6	C.Bolòs	Calçada	B
		Vorera	E
7	Zamenhoff	Calçada	B
8	Passeig Desemparats	Calçada	B
9	Carrer Lorenzana	Calçada	A
10	Ctra Sant Joan	Illetes	D

FASE 1	**CALÇADA**	**VORERA**
Calçades		
Reparació localitzada Abad Racimir	B	E
Reparació localitzada Cami Salt de les Bigues	C	E
Calçada Av Reis Catòlics	A	E
Calçada Carrer Lorenzana	A	E
Calçada Avinguda Morrot	B	E
Calçada Plaça Mas Bernat	C	E
Aparcament Pavelló Esports	C	E
Voreres i plataforma única		
Vorera carrer Macarnau	B	E
Vorera i plataforma unica carrer Secretari Daunis	B	C
Vorera i plataforma única Joaquim Vayreda	B	C/E

FASE 2	**CALÇADA**	**VORERA**
Calçades		
Calçada - C.Bisbe Serra - Tram Gifré el Pilós/Per	B	E
Calçada - C.Compositor Josep Vicenç	B	E
Calçada C. Sant Feliu - Tram Ribes – Cadis	B	E
Reparacions localitzades Avinguda Europa	A	B
Reparació general Av Europa	A	B
Reparació loaclitzada carrer Batlló	B	E
Voreres i plataforma unica		
Plataforma única - C.St.Miquel - Tram Pl. Palau i	B	C
Vorera Av. Morrot - Tram Pintor Domenge - Cingles	B	E
Vorera Nord C.Joaquim Marsillach tram Garatges	B	E
Vorera Rda Fluvia - C.Marià Vayreda	B	E
Voreres C.Pintor Domenge	B	E
Voreres C.Bisbe Serra Tram Carles I - Ramon Berenguer	B	E
Voreres Av Morrot - Tram J.de Cabirol - Garrinada	B	E
Voreres Av.Sant Joan	B	E
Voreres Eixample Balmes	B	E
Vorera C.Verge de Fàtima	B	E
Vorera carrer Honduras	B	E

5. Dimensionat de ferms

5.1 Taula de referència de seccions de ferms de l'Ajuntament d'Olot

Categoria	Intensitat			Paviment de mescla bituminosa – Ferm mixt	Paviment de mescla bituminosa – Ferm flexible	Paviment de Formigó	Paviment de peces
A (Pesant)	50 <	Is pesats	< 200	A 8 Fb 22 Z 20 E1	A 20 Z 20 Z 20 E1	Fp 25 Z 20 Z 20 E1	L 10+3 Fb 22 Z 20 E1
B (Mig)	15 <	Is pesats	< 50	A 8 Fb 18 Z 15 E1	A 12 Z 20 Z 15 E1	Fp 22 Z 15 E1	L 8+3 Fb 20 Z 15 E1
C (Lleuger)	5 <	Is pesats	< 15	A 6 Fb 16 Z 15 E1	A 8 Z 15 Z 15 E1	Fp 20 Z 15 E1	L 8+3 Fb 16 Z 15 E1
D (peatonal)	0 <	Is pesats	< 5	A 5 Fb 15 Z 15 E1	A 5 Z 15 Z 15 E1	Fp 18 Z 15 E1	L 6+3 Fb 15 Z 15 E1 LL 8+3 Fb 15 Z 15
E (peatonal restringit)		Is pesats	= 0	A 5 Fb 10 Z 15 E1	A 5 Z 15 E1	Fp 15 Z 15 E1	P 4+2 Fb 10 Z 15 E1 LL 5+3 Fb 10 Z 15

Categoria	Intensitat			Gespa	Tot-ú	Sorra
D ó E (peatonal)	0 <	Is pesats	< 5	GS T 20 G 15 E1	Z 15 GT G 15 E1	S 5 GT G 25 E1

A: Mescla bituminosa. Capa de Rodadura de 4 cm tipus A-16 (D-12)
Capes intermèdies i de base D,S ó G (art.542 PG-3)
Fp: Formigó de paviment H-25 (equivalent a una resistència a tracció indirecta 3,5 Mpa, art. 550 PG-3).
Fm: Formigó de base H-20 (equivalent a una resistència a flexotracció 3,3 Mpa, art 550 PG-3)
Z: Tot-ú
L: Llambordes
LL: Lloses
P: panot
T: Terra vegetal
G: Grava
GT: Geotextil
S: Sorra, GS: Gespa

5.1 Taula complementària de seccions de ferms equivalents Norma 6.1IC

Per a ferms de calçada amb bases de sol-ciment, la instrucció 6.1 IC planteja les seccions següents:

Categoria	Intensitat			Paviment de mescla bituminosa
A (Pesant)	50 <	$I_{s\ pesats}$	< 200	A 15 SC 30 E1
B (Mig)	15 <	$I_{s\ pesats}$	< 50	A 8 SC 30 E1
C (Lleuger)	5 <	$I_{s\ pesats}$	< 15	A 5 SC 25 E1

A: Mescla bituminosa. Capa de Rodadura de 4 cm tipus A-16 (D-12)
Capes intermèdies i de base D,S ó G (art.542 PG-3)
SC: Sol-ciment SC-20

DOCUMENT 2

PLANOLS

-vorera c.Macarnau

-c.Vilanova-S.Sureda-gual 5

-c.Vilanova-A.Clavé- gual 4

-c.Vilanova-A.Clavé- gual 3

-Corts Catalanes-Alsem Clavé-gual 1

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol: Situació guals i vorera -Fase 2

Escala: 1:5000

Plànol Núm.

Full 1 de 1

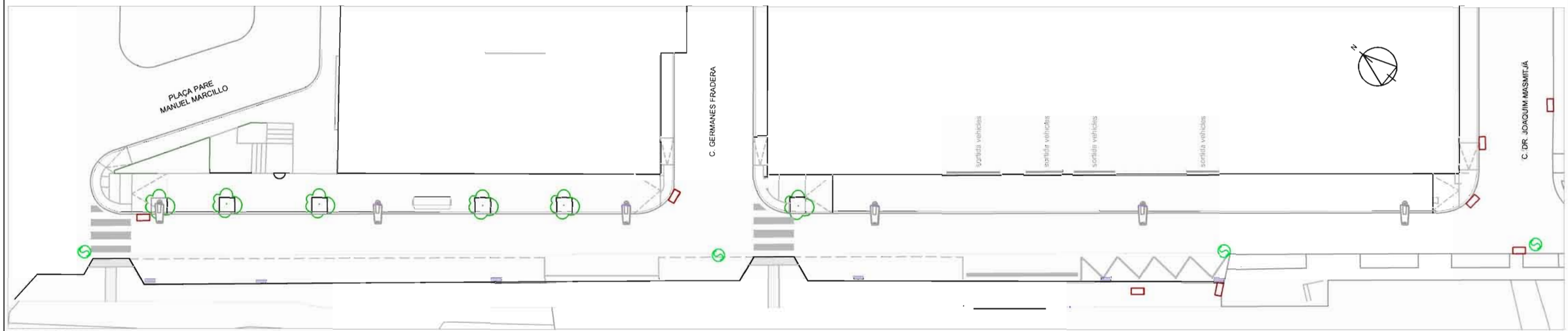
y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2_planol\cad plànols guals vilanova-sureda-a clavé\mod fase 2 - guals reformats.dwg

LLEGENDA ESTAT ACTUAL

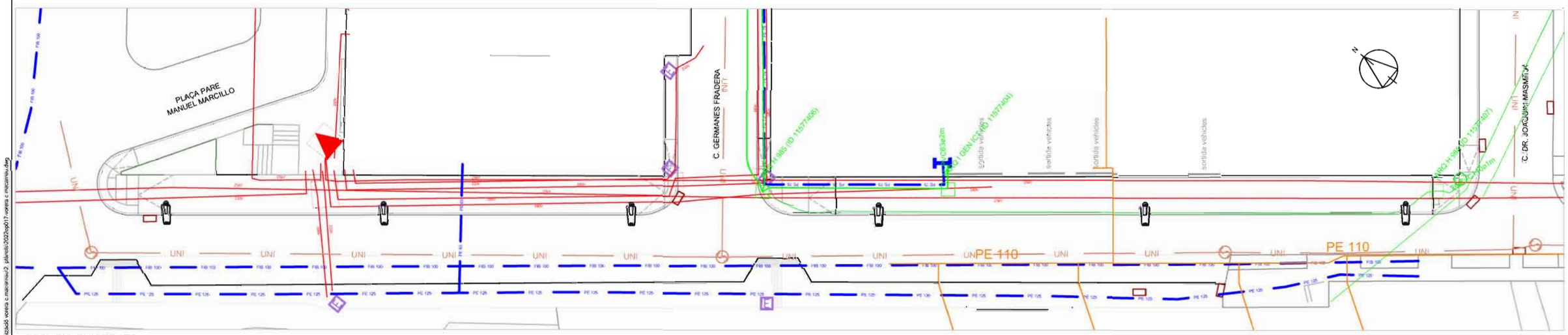
- Embornal existent
- Pou de registre de sanejament existent
- Escossells arbrat existent.
- Mobiliari urbà-banc i paperera per a reposició
- Armari metàl.lic de Correus per a reposició.
- Enllumenat existent per a reposició.

LLEGENDA SERVEIS EXISTENTS

- Xarxa unitària sanejament D-300
- Embornal existent
- Pou de registre sanejament
- Electricitat mitja i baixa tensió soterrat - Bassols
- Electricitat - Arqueta de registre
- Electricitat - Centre de transformació 291-Macarnau.
- Canalització gas
- Canalització aigua potable
- Canalització telèfons
- Enllumenat existent per a reposició.
- Arquetes registre enllumenat



ESTAT ACTUAL
E:1/300



SERVEIS EXISTENTS
E:1/300

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Modificat Fase 2-Vorera c. Macarnau. Tram: c. Masmitjà - Pl. Marcillo- Estat actual-Serveis existents	1:300	1.01	1 de 4

y:\projectes en tràmit\any 2022\2022op017 - urbanització vorera c.macarnau\2_plànols\2022op017-vorera c.macarnau.dwg

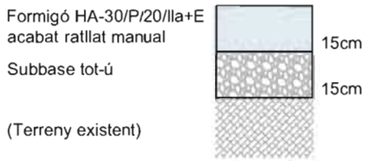
LLEGENDA PAVIMENTACIÓ

Vorada de pedra granítica i rigola de formigó in situ.

Nou escossell arbrat tipus: Benito A27A. Marc A23 MA-1.00x1.00m

Arqueta per enllumenat de 0.40x0.40m.

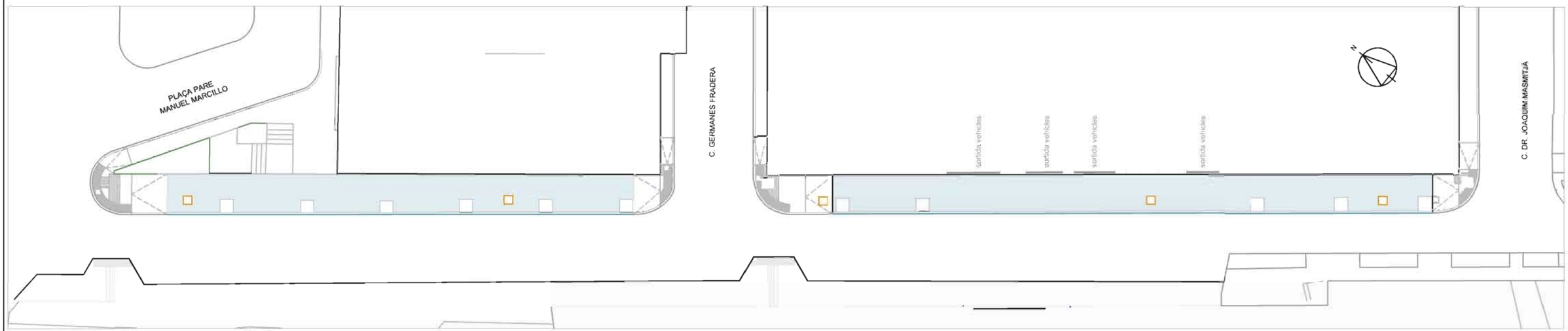
DETALL PAVIMENT DE VORERA



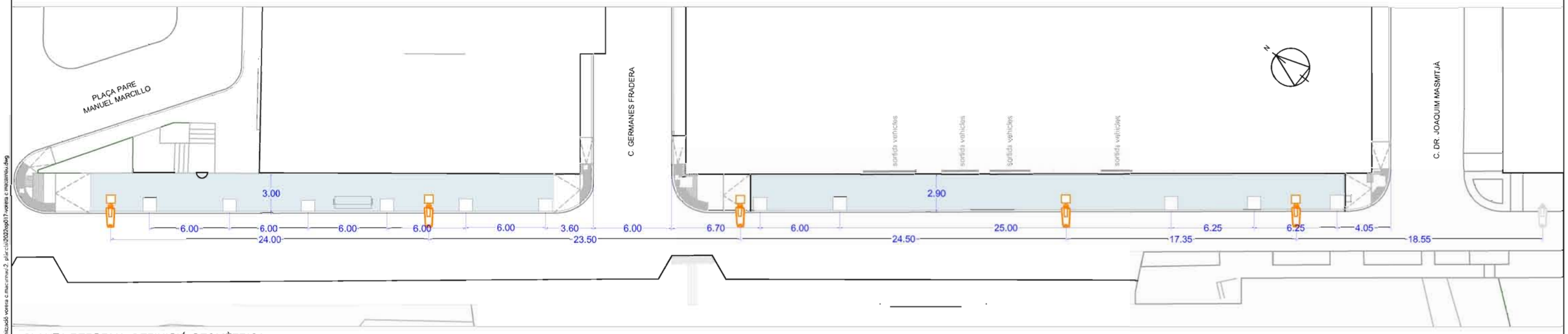
LLEGENDA DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

Enllumenat de reposició.

Escossell projectat.



PLANTA REFORMA: PAVIMENTACIÓ
E:1/300



PLANTA REFORMA: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
E:1/300

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Modificat Fase 2-Vorera c. Macarnau. Tram: c. Masmitjà - Pl. Marcillo- Pavimentació i def. geomètrica	1:300	1.01	2 de 4

y:\projectes en planificació 2022\2022op017 - urbanització vorera c.macarnau-2 plaça\2022op017 vorera c macarnau.dwg

LLEGENDA ENDERROCS

Enderroc de vorera de formigó existent.

Extracció d'arbrat existent

Extracció de mobiliari urbà-banc i paperera per a reposició

Extracció d'armari metàl.lic de Correus per a reposició.

Extracció d'enllumenat existent per a reposició.

Extracció de senyalització vertical existent afectada per l'obra per a posterior reposició.

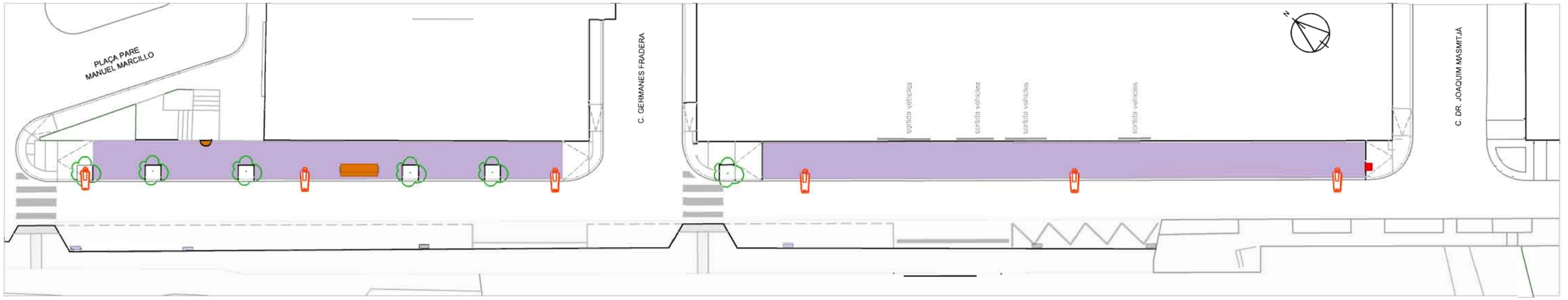
LLEGENDA SANEJAMENT

Vorera i reixa marca Fàbregas model D-34 o similar

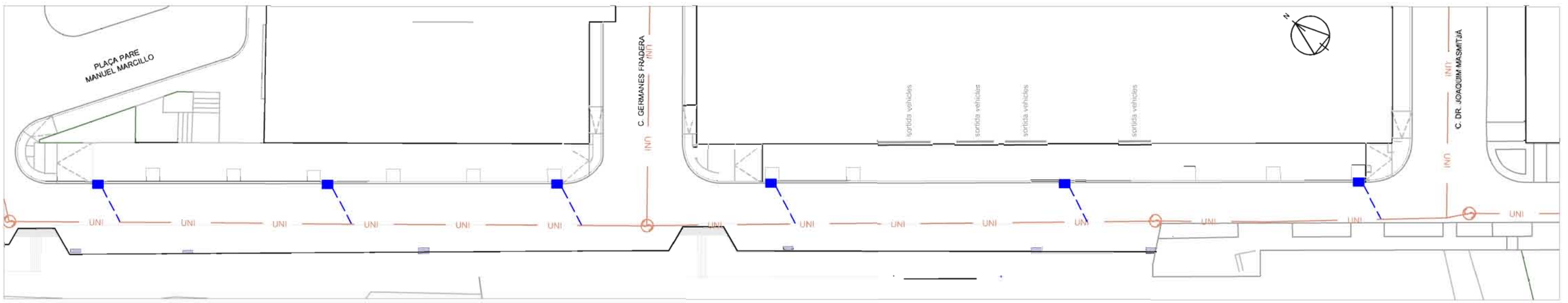
Connexió a xarxa unitària Ø 200

Sanejament unitari tub Ø 300 exitent

Pou de registre existent



ESTAT ACTUAL: ENDERROCS
E:1/300



REFORMA: SANEJAMENT
E:1/300

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Modificat Fase 2-Vorera c. Macarnau. Tram: c. Masmitjà - Pl. Marcillo- Enderrocs - sanejament	1:300	1.01	3 de 4

y:\projectes en tramitacio\any 2022\2022op017 - urbanització vorera c.macarnau\2. plànols\2022op017-vorera c macarnau.dwg

LLEGENDA ENLLUMENAT

Reposició d'enllumenat existent
Fanal: Columna CEU model Olot de 6m alçada pintada color Ral 9007
LLumenera: NATH S 16 led 24w RE 3000ºK inclinació 10º

Canalització d'enllumenat 2 tubs Ø110

Arqueta de registre de 0.40x0.40m.

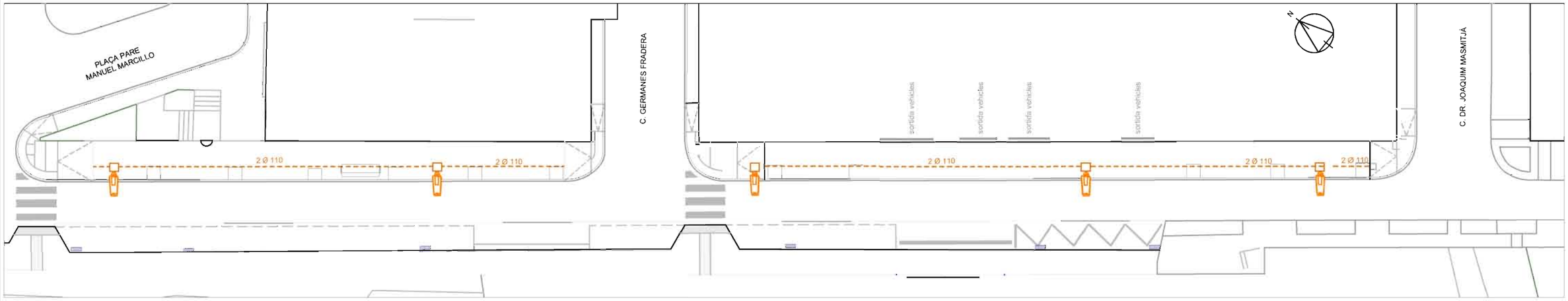
LLEGENDA ARBRAT-MOBILIARI URBÀ

Nou arbrat prcjectat - Magnolia

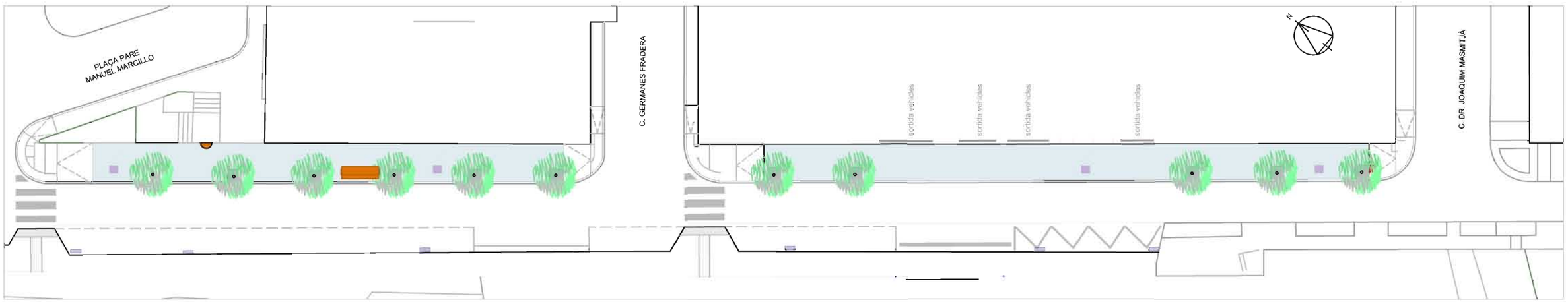
Nou escossell tipus: Benito A27A. Marc A23 MA

Reposició de mobiliari urbà-banc i paperera

Reposició d'armari metàl.lic de Correus



REFORMA: ENLLUMENAT
E:1/300

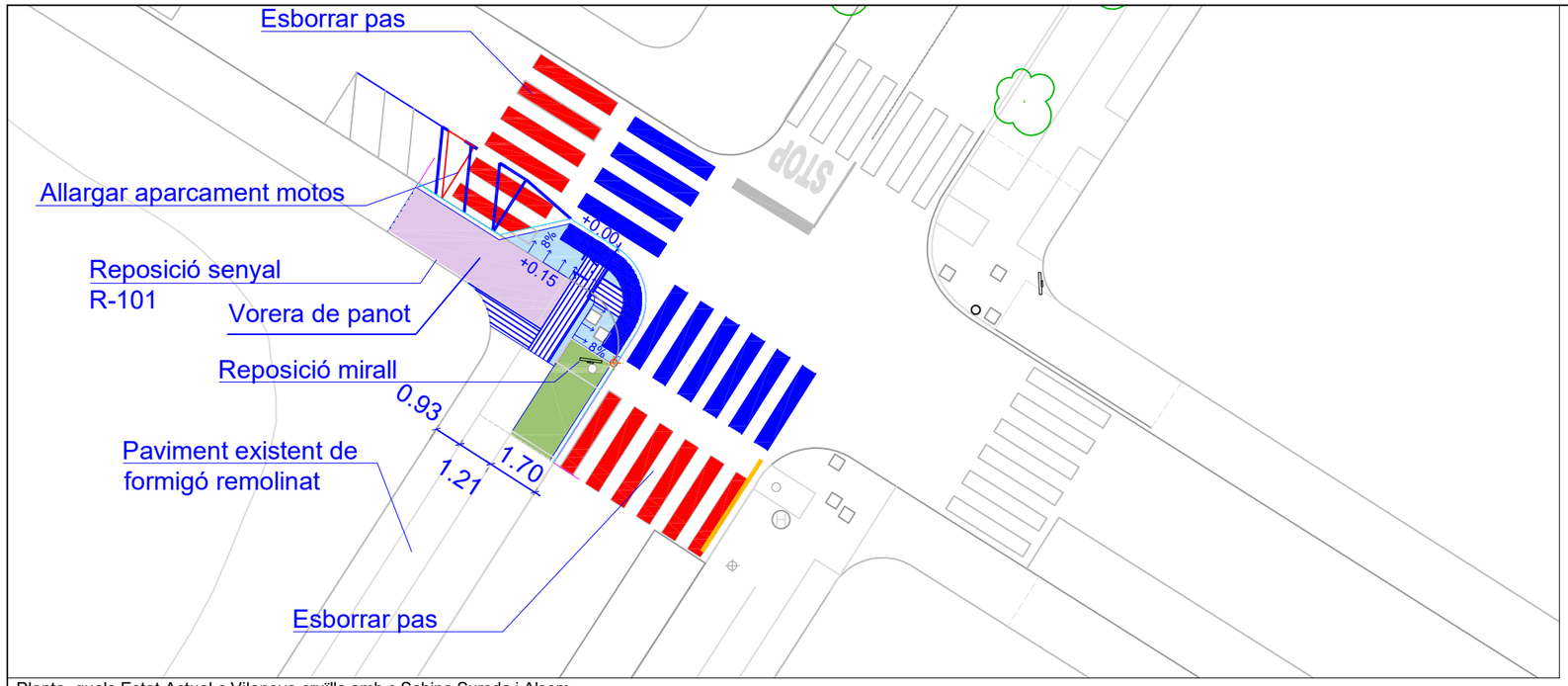


REFORMA: ARBRAT-MOBILIARI URBÀ
E:1/300

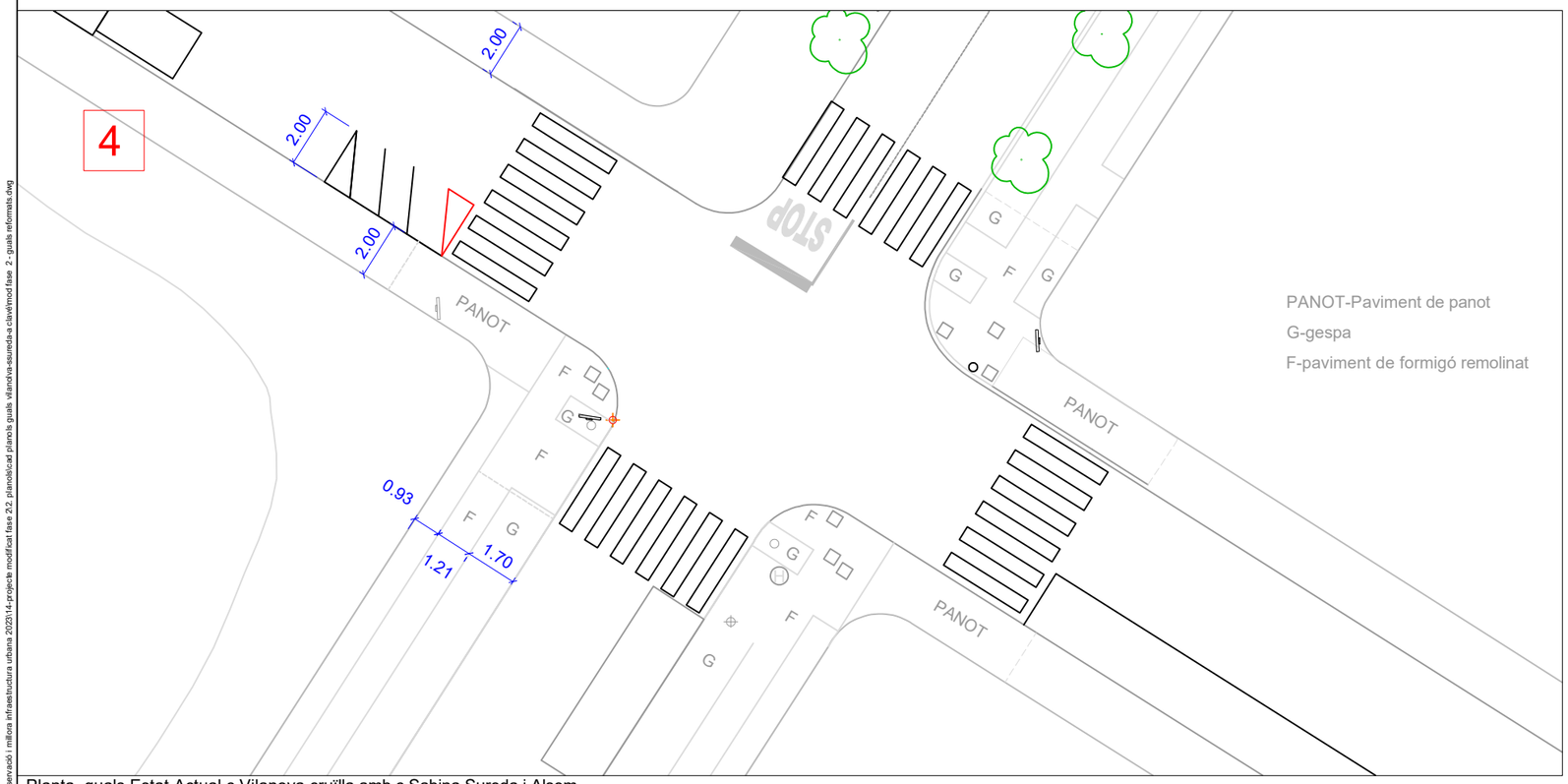
Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
	Juliol 2023		Modificat Fase 2-Vorera c. Macarnau. Tram: c. Masmitjà - Pl. Marcillo-Enllumenat-arbrat-mobiliari urbà	1:300	1.01	4 de 4

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op017 - urbanització vorera c.macarnau\O. planols\2023op017-vorera c macarnau.dwg



Planta guals Estat Actual c.Vilanova cruïlla amb c.Sabina Sureda i Alsem
Clavé
E:1/200



PANOT-Paviment de panot
G-gespa
F-paviment de formigó remolinat

Planta guals Estat Actual c.Vilanova cruïlla amb c.Sabina Sureda i Alsem
Clavé
E:1/200

LLEGENDA

-PAVIMENT TÀCTIL DIRECCIONAL (amplada 0,80m.) 5.26 m2

-PAVIMENT TÀCTIL BOTONS (amplada 0.60m.) 3.12 m2

-VORERA DE PAVIMENT DE FORMIGÓ REMOLINAT 4.16 m2

-VORERA DE PAVIMENT DE PANOT (C.VILANOVA) 10.58 m2

-SUP.JARDÍ (GESPA) 5.60 m2

-VORADA DE PEDRA (15x25cm) 16 ml.

-RIGOLA DE FORMIGÓ IN SITU (25 cm ampla) 16 ml.

-TAPES SERVEIS 2 ut.

SENYALITZACIÓ VERTICAL

-reposició de suport amb senyal R-101 (prohibició de pas) - 1ut

-reposició de mirall existent - 1ut

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

-Repintar pas de vianants existent - (franges de 3x0.5m cada 0.5m) - 13.50 m²

-Línia continua (gruix 10 cm)- 11.65 ml

-Línia continua color groc (gruix 15 cm)- 3.60 ml

-Esborrar pintura senyalització horitzontal:

* pas de vianants (3x0.50x12)= 15.50m2

* linia 10 cm. gruix. 5.23ml

ENDERROCS

-Enderroc de vorera existent de formigó - 13.30 m²

-Enderroc de vorera existent de panot - 14.22 m²

-Fresat de mescla bituminosa - 24.43 m²

-Extracció de vorada de pedra - 14.52 ml

-Enderroc de rigola de formigó existent de 25 cm d'ampla. - 14.52 ml

clau topogràfic-Xarxa local
XL00088 coordenades: X = 457663.828, Y = 4669749.346, Z = 0.0000

FERM VORERA (PAVIIMENT DE FORMIGÓ REMOLINAT)

Formigó HM-20 15 cm

Subbase Tot-ú 15 cm

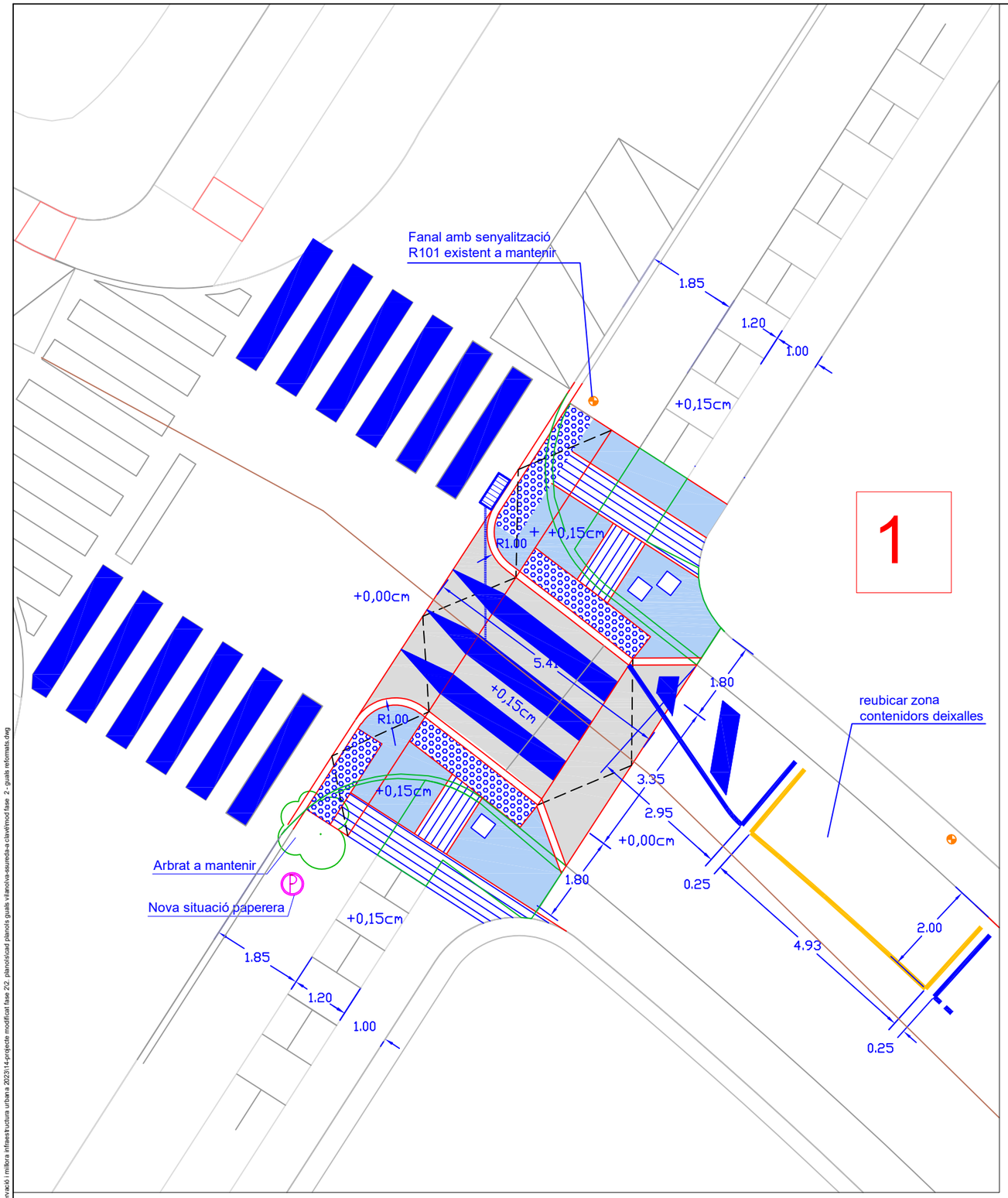
Ferm existent)

FERM VORERA (PAVIMENT DE PANOT DE FORMIGÓ)

Pav.lloses de formigó (20x20cm.)
Morter
Base de formigó
Subbase existent d'àrid reciclat.granulat

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Modificat Fase 2- Gual 4: c. Vilanova cruïlla c.Alsem Clavé	Escala: 1:200	Plànol Núm. 1.02	Full 1 de 1

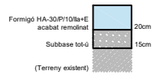
y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2_planol\cad plano\ls guals vilanova-sureda-a clave\mod fase 2 - guals reformats.dwg



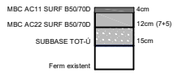
Planta gual c. Alsem Clavé cruïlla Circumvalació Corts Catalanes
E:1/100

LLEGENDA

PAVIMENT DE VORERA S=15.67m²



PLATAFORMA ÚNICA- MESCLA BITUMINOSA-18,59m2



PAVIMENT TÀCTIL
DIRECCIONAL (amplada 0,80m.) - 8.53m2

PAVIMENT TÀCTIL
BOTONS (amplada 0.60m.) - 6.58 m2

-NOU EMBORNAL DE SANEJAMENT -1UT ml.
-CONNECCIÓ A XARXA GENERAL DE CLAVEGUERAM Ø200

-VORADA DE PEDRA (15x25cm) -19.65 ml.

-RIGOLA DE FORMIGÓ IN SITU (25 cm ampla) - 19.65ml.

-TAPES SERVEIS (37x37cm) REPOSICIÓ - 3ut.

-PAPERERA A DESPLAÇAR - 1ut.

-PUNT DE LLUM A MANTENIR - 1ut.

- SENYALITZACIÓ VERTICAL

-Reposició de senyal vertical R101-Prohibició de pas , anclat a fanal existent. - 1 ut

- SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

-Pintar pas de vianants - (franges de 3x0.5m cada 0.5m)x 3ut- 4.50m²

-Repintar passos de vianants - (franges de 3x0.5m cada 0.5m)x 12ut - 18,00m²

-Pintar linia 10 cm. - 16.33 ml

-Pintar linia 40 cm. - 2.80 ml

- ENDERROCS

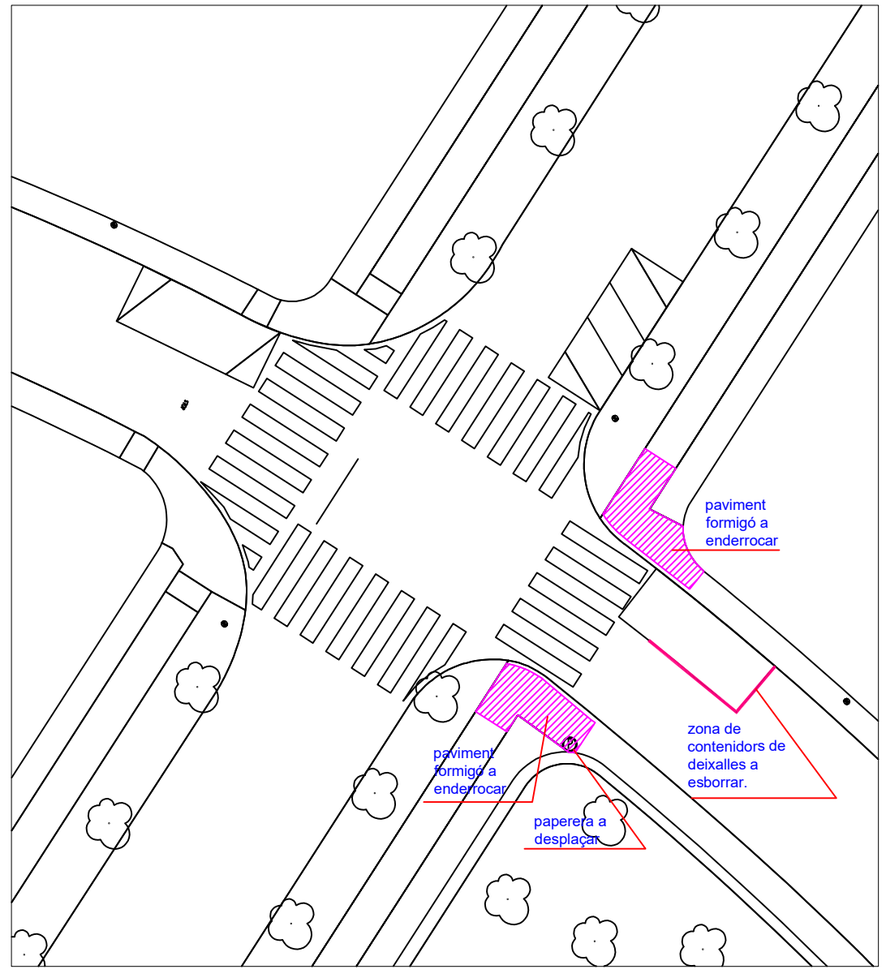
-Enderroc de vorera existent de formigó - 11,71m²

-Extracció de vorada de pedra - 14,33ml

-Enderroc de paviment de mescla bituminosa (fondaria 0,10m) - 2.5m3

-Enderroc de rigola de formigó existent de 25 cm d'ampla. - 14,33ml

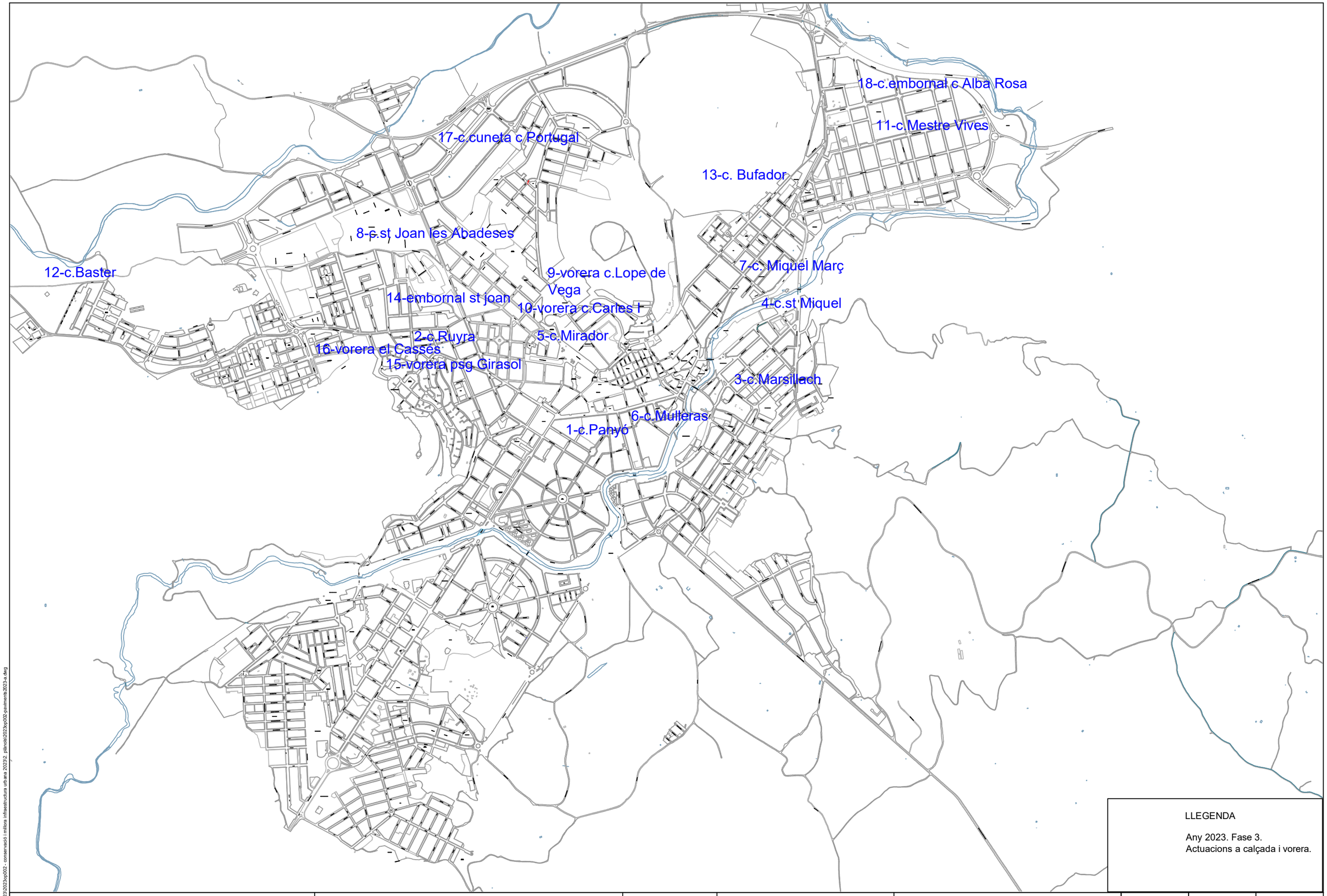
-Pintura a esborrar - línia 10 cm.de gruix - 5.65ml



Planta Estat Actual
Gual c.Alsem Clavé cruïlla Circumvalació Corts Catalanes
E:1/200

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Modificat Fase 2-Gual1 c A.Clavé cruïlla circum. Corts Catalanes.	Escala: 1:100 1:200	Plànol Núm. 1.03	Full 1 de 1

y:\projectes en tramitacio\2023\2023OP002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2_planols\cad planols guals vilanova-esureda-a clavé\mod fase 2 - guals reformats.dwg



Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Fase 2	2023OP002	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Situació carrers i voreres. Fase 3	Escala: 1:15000	Plànol Núm.	Full 1 de 1
	Gener 2023					

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\2_plànols\2023op002-paviments2023-a.dwg

LLEGENDA

FERM TIPUS 1 AMB FRESSATGE

MBC AC11 SURF B50/70D 4cm

Ferm existent

S= 182,45m²

FERM TIPUS 2 AMB FRESSATGE

MBC AC11 SURF B50/70D 4cm

MBC AC22 SURF B50/70D 12cm (7+5)

SUBBASE TOT-Ú 15cm

Ferm existent

<2m S= 39.90 m²

>2m S= 124.52 m²

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL A REPINTAR:

STOP SENYALITZACIO D' STOP 1 ut

LÍNIA DETENCIÓ (gruix40 cm)- 9,52 ml

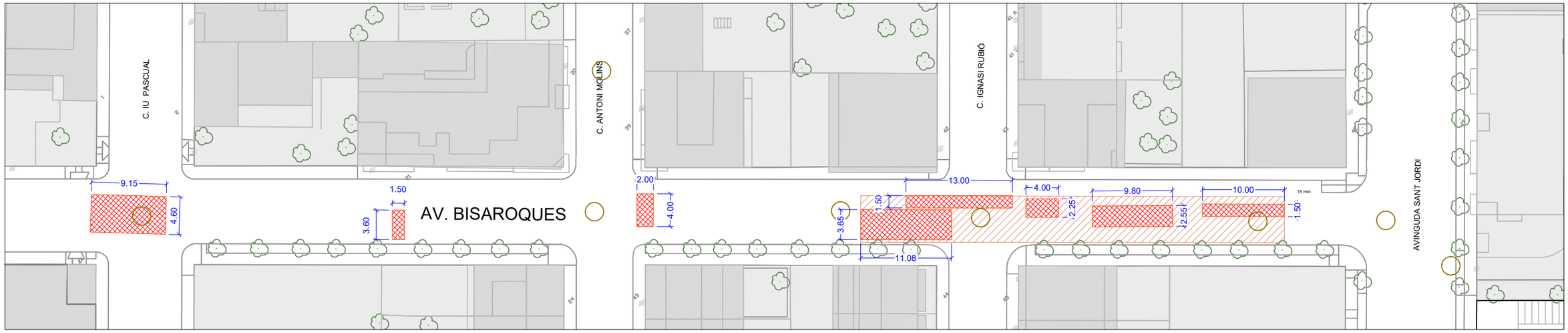
LÍNIA DISCONTINUA (gruix10 cm)- 33,42 ml

LINIA CONTINUA (gruix 10 cm)- 11,11 ml

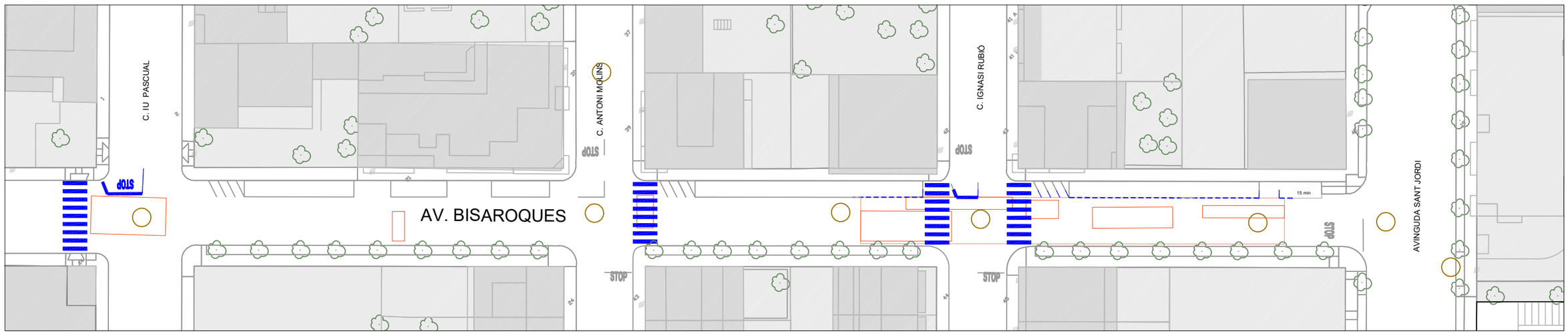
PAS DE VIANATS A REPINTAR (3.00x0.50 cada 0.50m) - 4 passos

3.00x0.50x33 franges= 49.50 m²

TAPES 2 ut



Pavimentació
E:1/500



Senyalització
E:1/500

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol: Fase 3 - Av Bisaroques tram c. Marsillach - av. St. Jordi

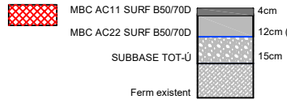
Escala: 1:500

Plànol Núm. 2.01-1

Full 1de1

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planols\2023op002-paviments2023-a-mod f2.dwg

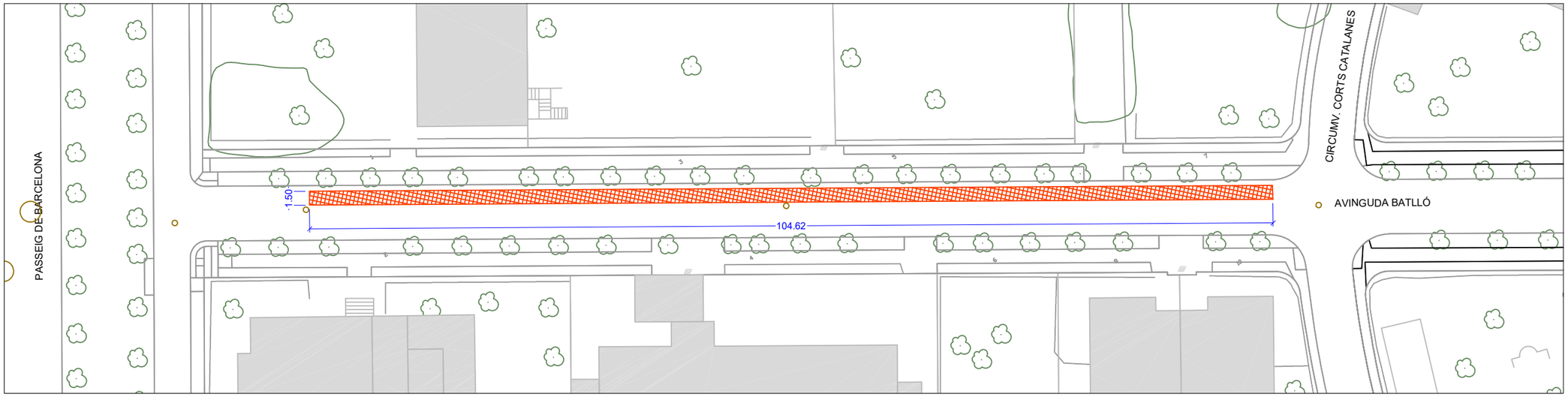
FERM TIPUS 2 AMB FRESSATGE



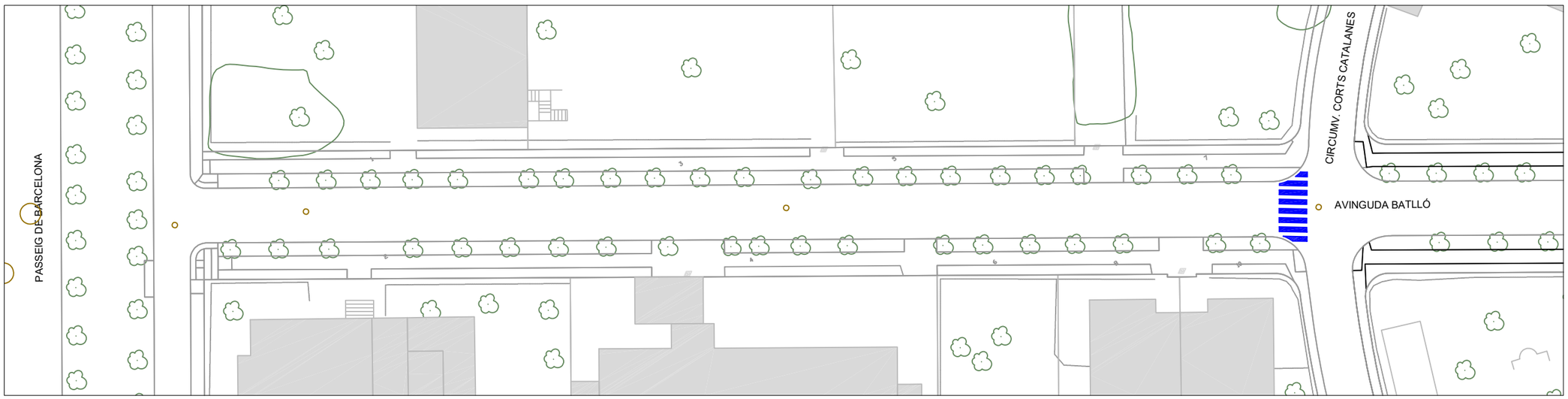
<2m S=156.93m²

TAPES 2 UT

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL:
PASSOS DE VIANANTS A REPINTAR 1 UT



Pavimentació
E:1/500



Senyalització
E:1/500

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planols\2023op002-paviments\2023-a-mod f2.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 3 - Av.Batlló-Flonjalls - Tram C.Corts Catalanes-Psg.Barcelona	Escala: 1:500	Plànol Núm. 2.01-2	Full 1de1

LLEGENDA

FERM TIPUS 1 AMB FRESSATGE

MBC AC11 SURF B50/70D 4cm

Ferm existent

S= 200.02 m²

FERM TIPUS 2 AMB FRESSATGE

MBC AC11 SURF B50/70D 4cm

MBC AC22 SURF B50/70D 12cm (7+5)

SUBBASE TOT-Ú 15cm

Ferm existent

>2m S=14.95 m²

<2m S= 105.22m²

TAPES 1 Ut.

ESPIRA SEMÀFOR 1 Ut.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL A REPINTAR:

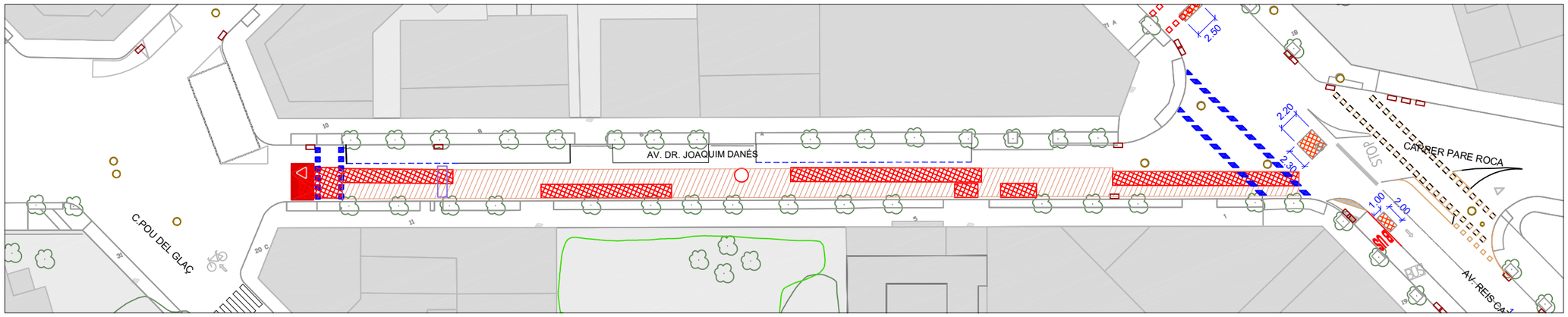
MARCA VIAL- PERIL BICICLETES (2.5x4): 10m²

LÍNIA APARCAMENT LLIURE (gruix10 cm)- 35.14 ml

PASSOS DE VIANANTS (quadres de 0.50x0.50) -cruïlla Pou Glaç:3m²
-cruïlla Reis Catòlics:6m²



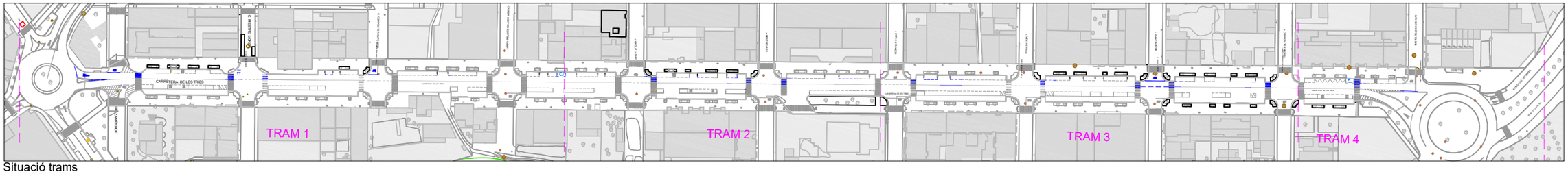
Pavimentació
E:1/500



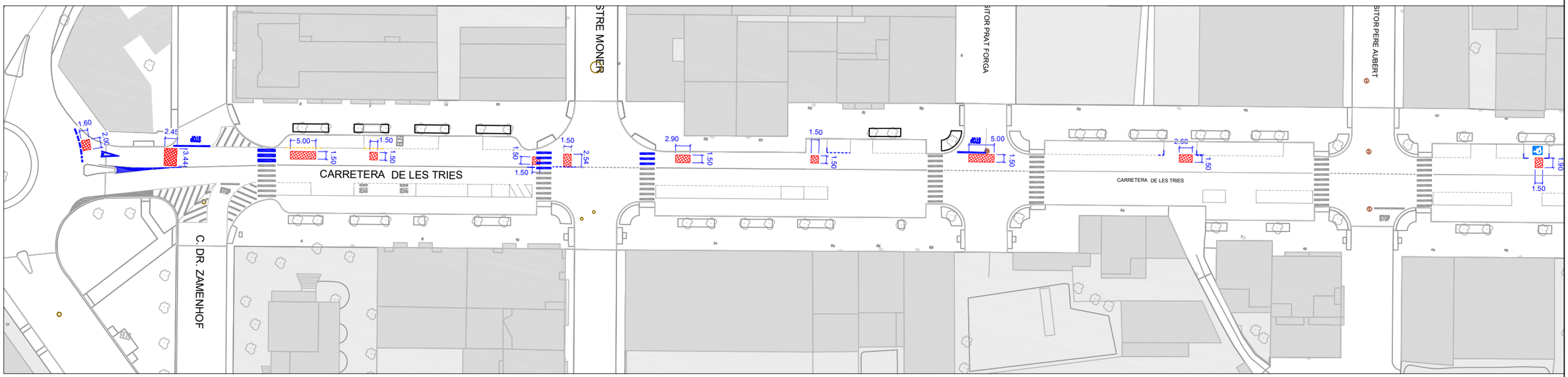
Senyalització
E:1/500

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 3-c. Dr. Joaquim Danés tram av. Reis Catòlics-c.Pou del Glaç	Escala: 1:500	Plànol Núm. 2.01-3	Full 1de 1

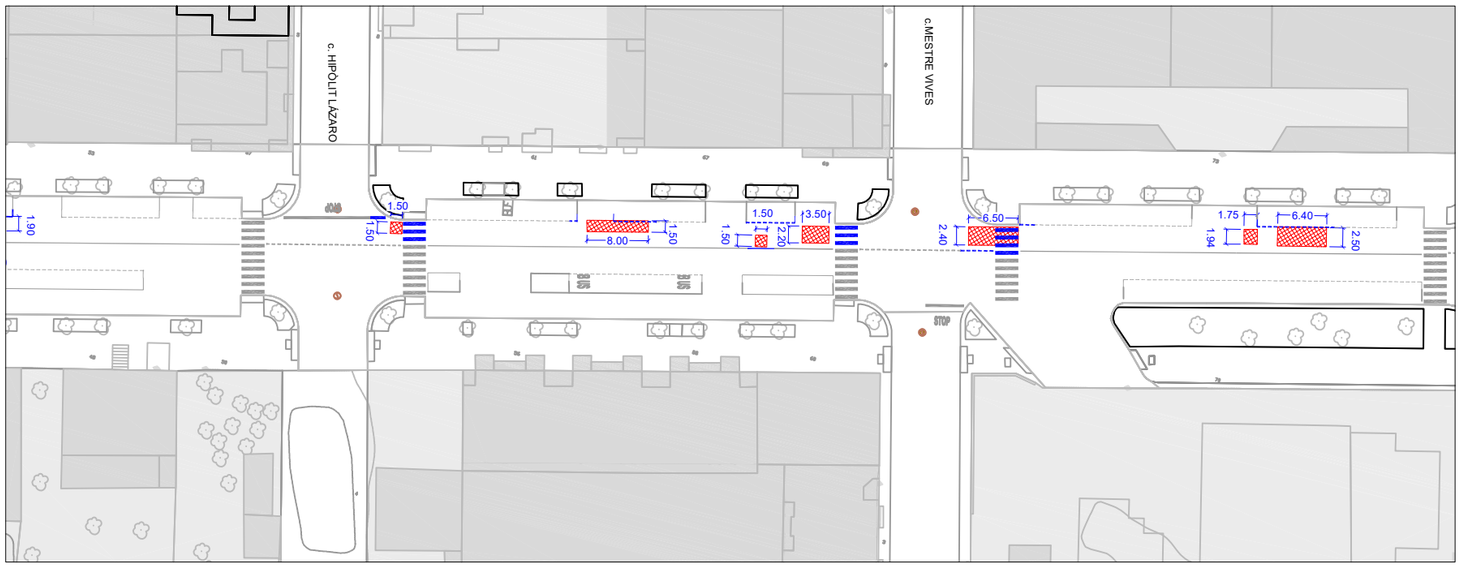
y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planols\2023op002-paviments2023-a-mod f2.dwg



Situació trams
E:1/2500



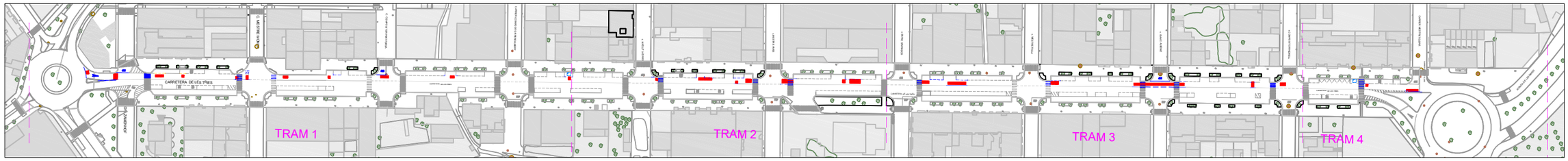
Tram 1
E:1/800



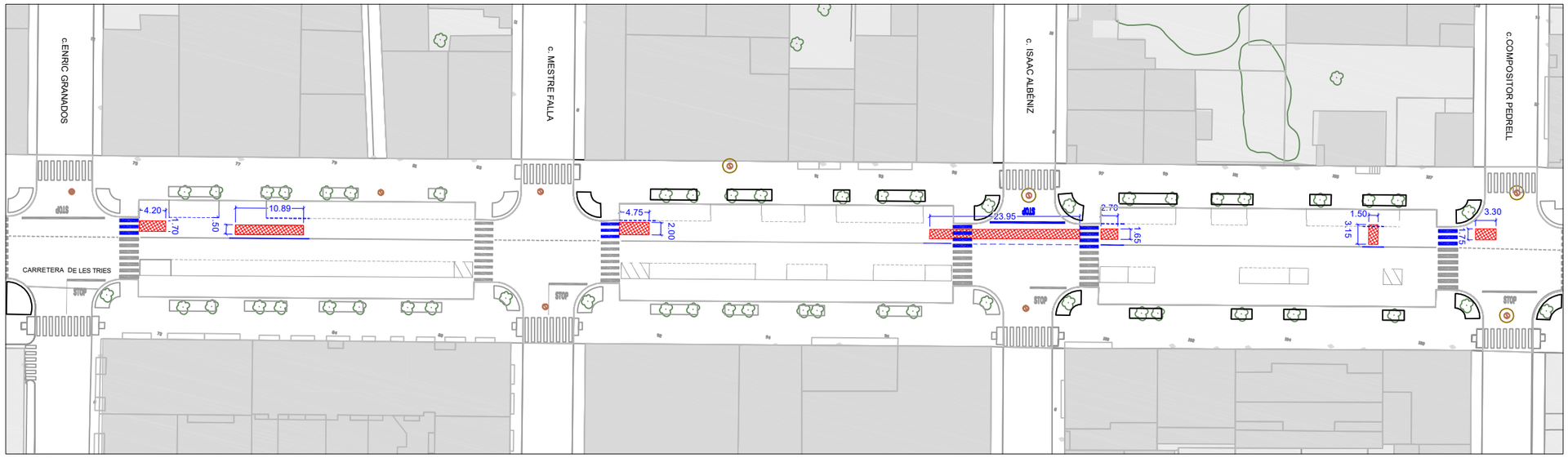
Tram 2
E:1/800

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 3 - Ctra. Les Tries_1 Pavimentació i senyalització	Escala: 1:800 1:2500	Plànol Núm. 2.01-4	Full 1 de 2

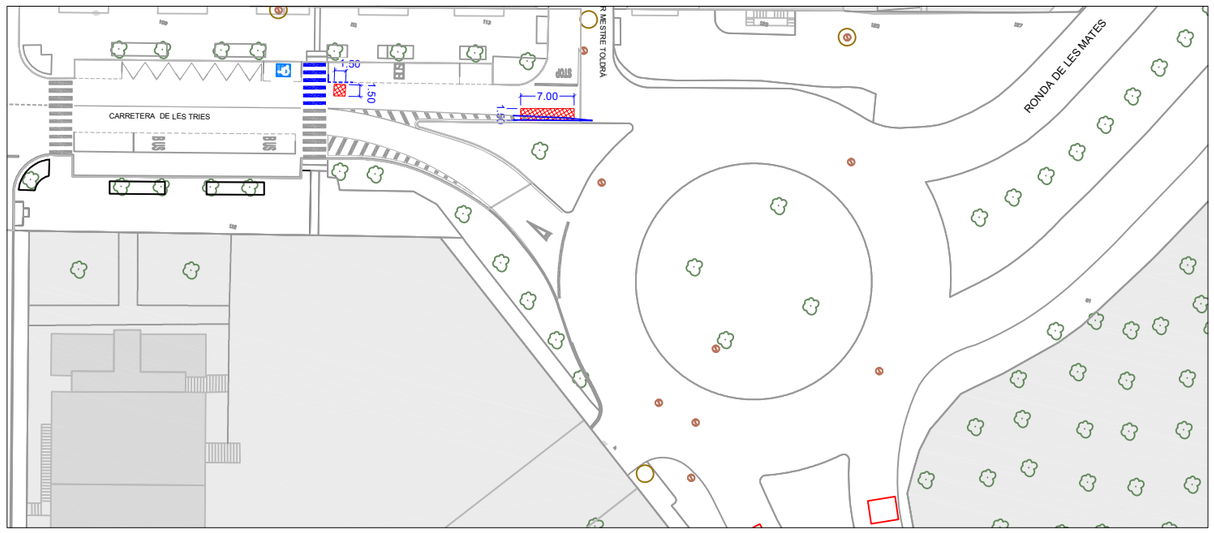
y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2-3, planells\2023op002-paviments2023-a-mod f2.dwg



Situació trams
E:1/2500



Tram 3
E:1/800



Tram 4
E:1/800

LLEGENDA

FERM TIPUS 2 AMB FRESSATGE

MBC AC11 SURF B50/70D	4cm		
MBC AC22 SURF B50/70D	12cm (7+5)	<2m S= 150.45m²	
SUBBASE TOT-Ú	15cm	>2m S= 57.23m²	
Ferm existent			

TAPES 1ut

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL A REPINTAR:

LÍNIA DETENCIÓ CONTINUA BLANCA (gruix40 cm)-	27,03 ml
LÍNIA DETENCIÓ DISCONTINUA BLANCA (gruix40 cm)-	6,87 ml
LÍNIA DISCONTINUA BLANCA (gruix10 cm)-	84,95 ml
LINIA CONTINUA BLANCA (gruix 10 cm)-	61,97 ml
LÍNIA DISCONTINUA GROGA (gruix15 cm)-	10,71 ml
PAS DE VIANATS A REPINTAR 3.00x0.50x43 franges=	64,50 m²
ZONA D'EXCLUSIÓ (pintat de blanc)-	7,30 m²
STOP SENYALITZACIO D' "STOP" -	3ut
SENYALITZACIO DE "CEDIU EL PAS" -	1ut

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. plànols\2023op002-paviments-2023-a-mod f2.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

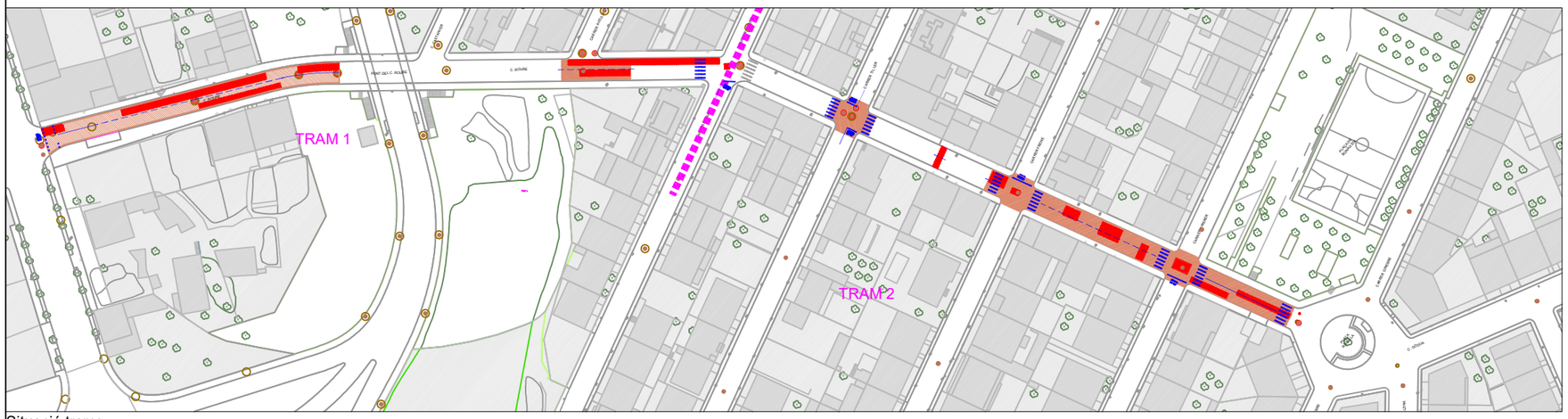
Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 3 - Ctra. Les Tries_2 Pavimentació i Senyalització	1:800 1:2500	2.01-4	2 de 2



Situació trams
E:1/1500

LLEGENDA

FERM TIPUS 1 AMB FRESSATGE

MBC AC11 SURF B50/70D 4cm

Ferm existent

S=945,22 m²

FERM TIPUS 2 AMB FRESSATGE

MBC AC11 SURF B50/70D 4cm

MBC AC22 SURF B50/70D 12cm (7+5) <2m S= 172,68m²

SUBBASE TOT-Ú 15cm >2m S= 186,58m²

Ferm existent

TAPES 13ut

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL A REPINTAR:

STOP SENYALITZACIO D' STOP - 6 ut

LÍNIA DETENCIÓ (gruix40 cm) - 21,10 ml

LINIA CONTINUA (gruix 10 cm) - 62,04 ml

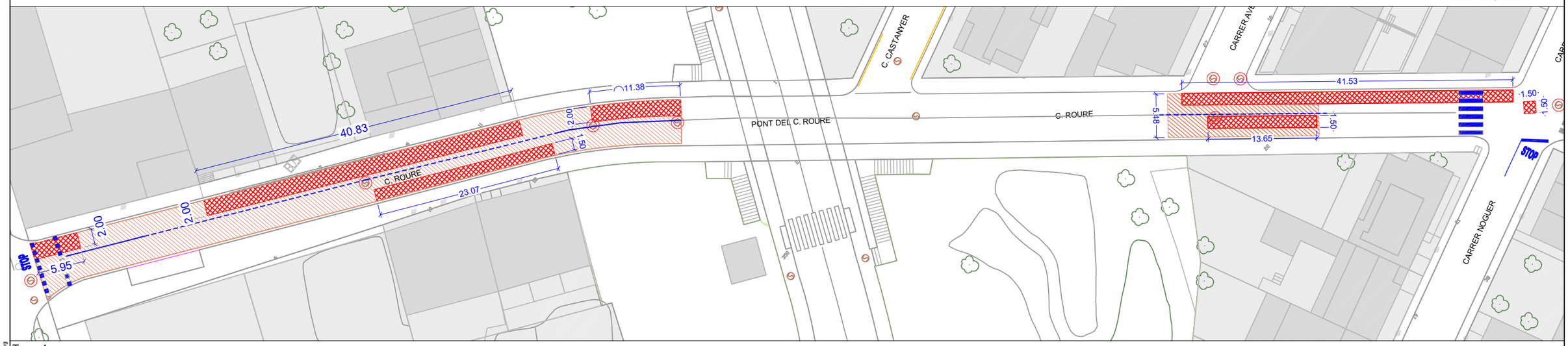
LINIA DISCONTINUA (gruix 10 cm) - 114,16 ml

PAS DE VIANATS A REPINTAR

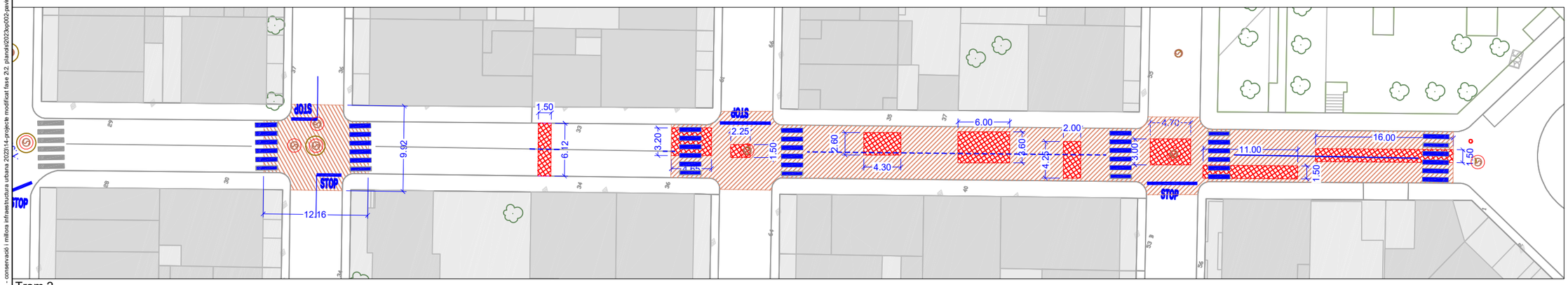
3.00x0.50x 48 franges= 72,00 m²

0,50x0.50x 15 quadres= 3,75 m²

total = 75,75 m²



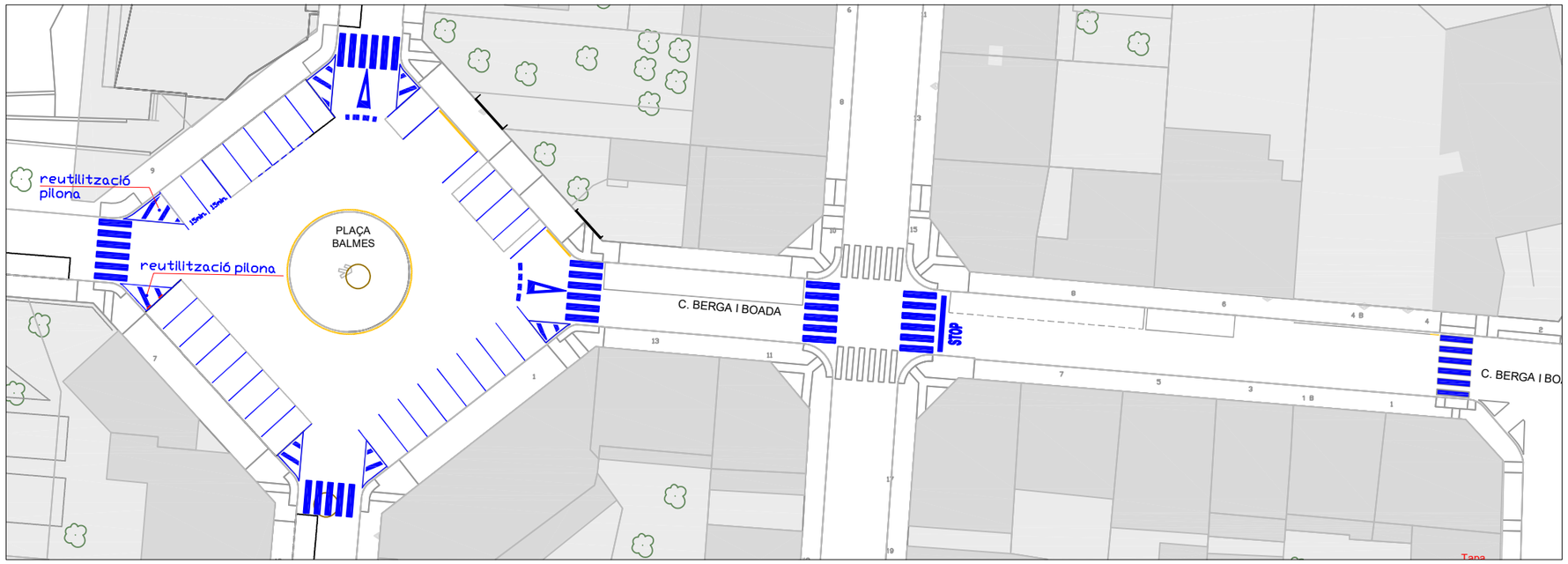
Tram 1
E:1/500



Tram 2
E:1/500

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 3 - c.Roure. Pavimentació - Senyalització	Escala: 1:500	Plànol Núm. 2.01-5	Full 1de1

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planols\2023op002-paviments2023-a-mod f2.dwg



Senyalització
E:1/500

FERM TIPUS 1 AMB FRESSATGE

MBC AC11 SURF B50/70D 4cm
Ferm existent

S= 887.50 m²

FERM TIPUS 2 AMB FRESSATGE

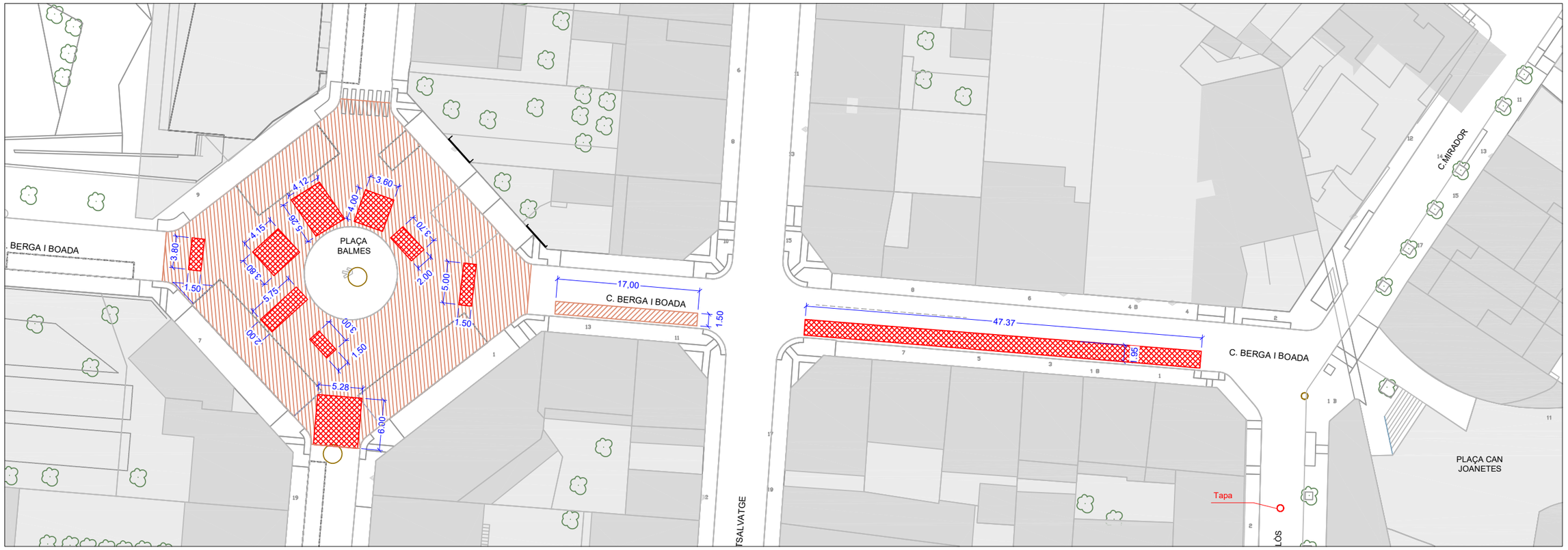
MBC AC11 SURF B50/70D 4cm
MBC AC22 SURF B50/70D 12cm (7+5)
SUBBASE TOT-Ú 15cm
Ferm existent

>2m S= 194.79 m2
<2m S= 17.70 m²

TAPES 1 Ut.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL A REPINTAR:

- LINIA DE DETENCIÓ (gruix 40 cm)- 5.20 ml
- LÍNIA DE DETENCIÓ (gruix 40 cm)- 6.43 ml
- LÍNIA ILLETA D'EXCLUSIÓ-APARCAMENT (gruix10 cm) - 218.05 ml
- LÍNIA GROGA-PROHIBICIÓ D'APARCAR (gruix15 cm) - 44.67 ml
- ZEBRAT ILLETA D'EXCLUSIÓ (gruix 40 cm)- 21.46 ml
- PAS DE VIANATS A REPINTAR (3.00x0.50 cada 0.50m) - 7 passos
- STOP SENYALITZACIÓ D' STOP 1 ut
- SENYALITZACIÓ DE CEDIU EL PAS 2 ut



Pavimentació
E:1/500

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2-3_pland\e2023op002-pavimenta2023-a-mod f2.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

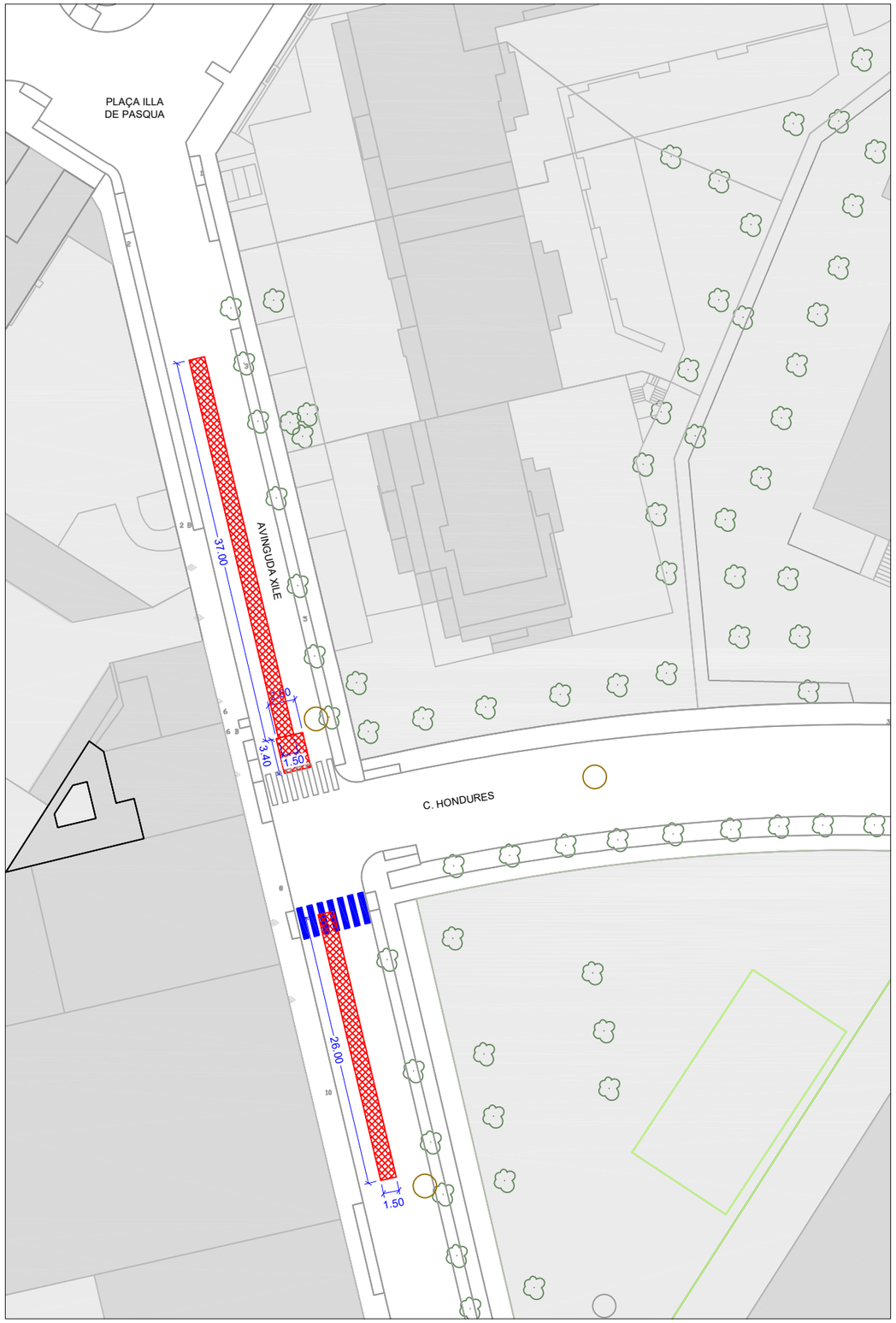
Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

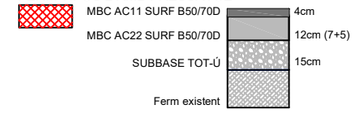
Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 3-c. Berga i Boada-Pl. Balmes Flonjalls	1:500	2.01-6	1de 1



LLEGENDA

FERM TIPUS 2 AMB FRESSATGE



<2m S= 94.50 m²

TAPES 0 Ut.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL A REPINTAR:

PAS DE VIANATS A REPINTAR (3.00x0.50 cada 0.50m) - 1 pas

7 franges: 10.50m2

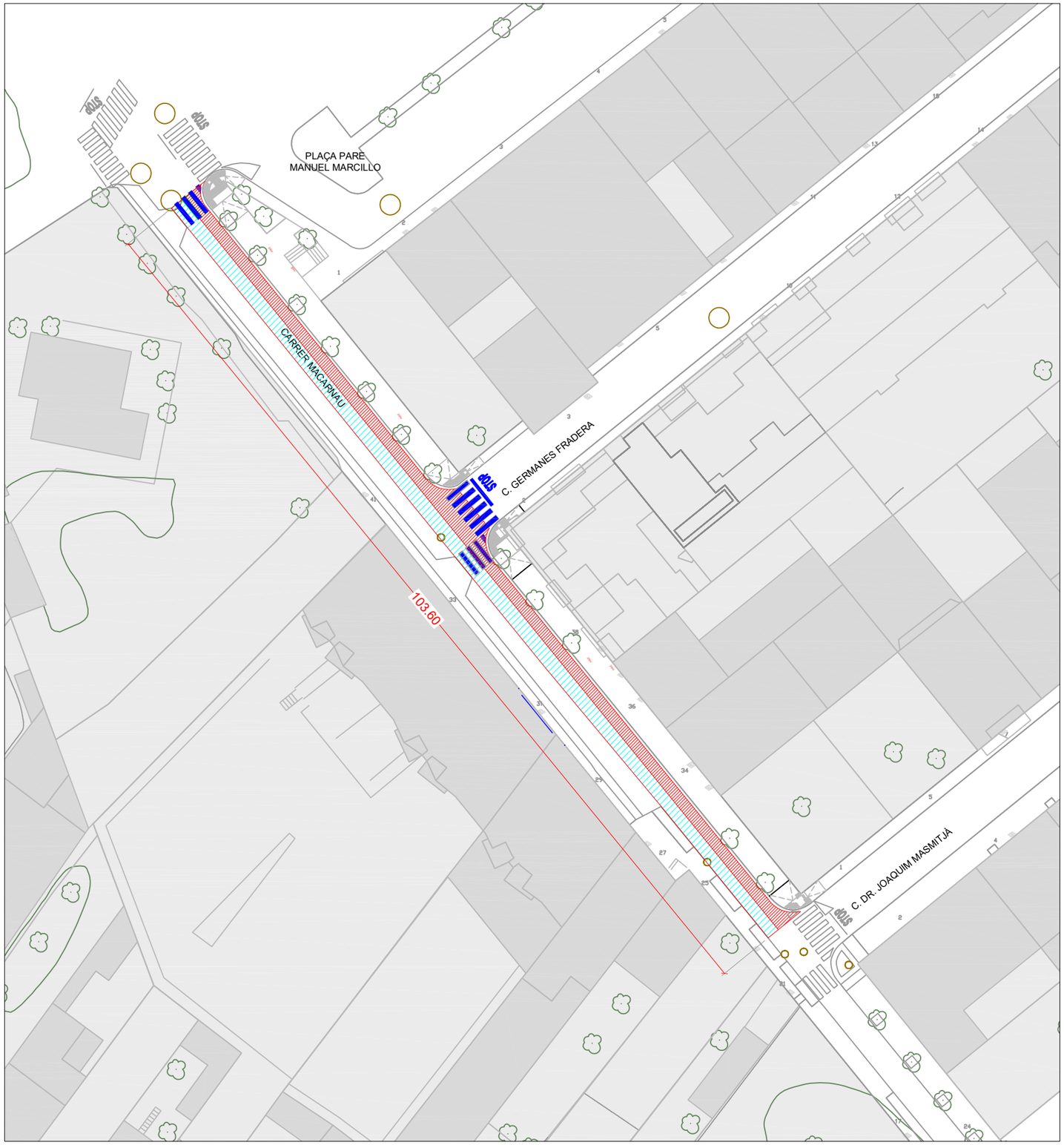
y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planols\2023op002-paviments\2023-a-mod f2.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

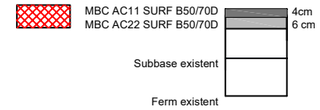
2023OP002	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 3 Av de Xile - flonjalls	Escala: 1:500	Plànol Núm. 2.01-7	Full 1de1
Juliol 2023					



PLANTA
E:1/500

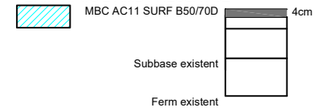
LLEGENDA

FERM TIPUS 2 AMB FRESSATGE



<2m S= 149.03 m²

FERM TIPUS 2 AMB FRESSATGE



<2m S= 167.51 m²

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL A REPINTAR:

PAS DE VIANATS A REPINTAR (3.00x0.50 cada 0.50m) - 3 passos

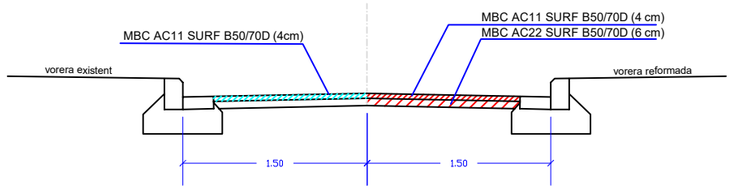
c.Macarnau cruïlla pl Marcillo-3.5 franges: 5.25 m2

c.Macarnau cruïlla c Germans Fradera-3.5 franges: 5.25 m2

c. Germans Fradera-6 franges: 9.00m2

LINIA DE DETENCIÓ (gruix 40 cm)- 3.75 ml

STOP SENYALITZACIÓ D' STOP - 1 ut



SECCIÓ TIPUS PAVIMENTACIÓ CALÇADA C. MACARNAU
E:1/50

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planol\2023op002-paviments2023-a-mod f2.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

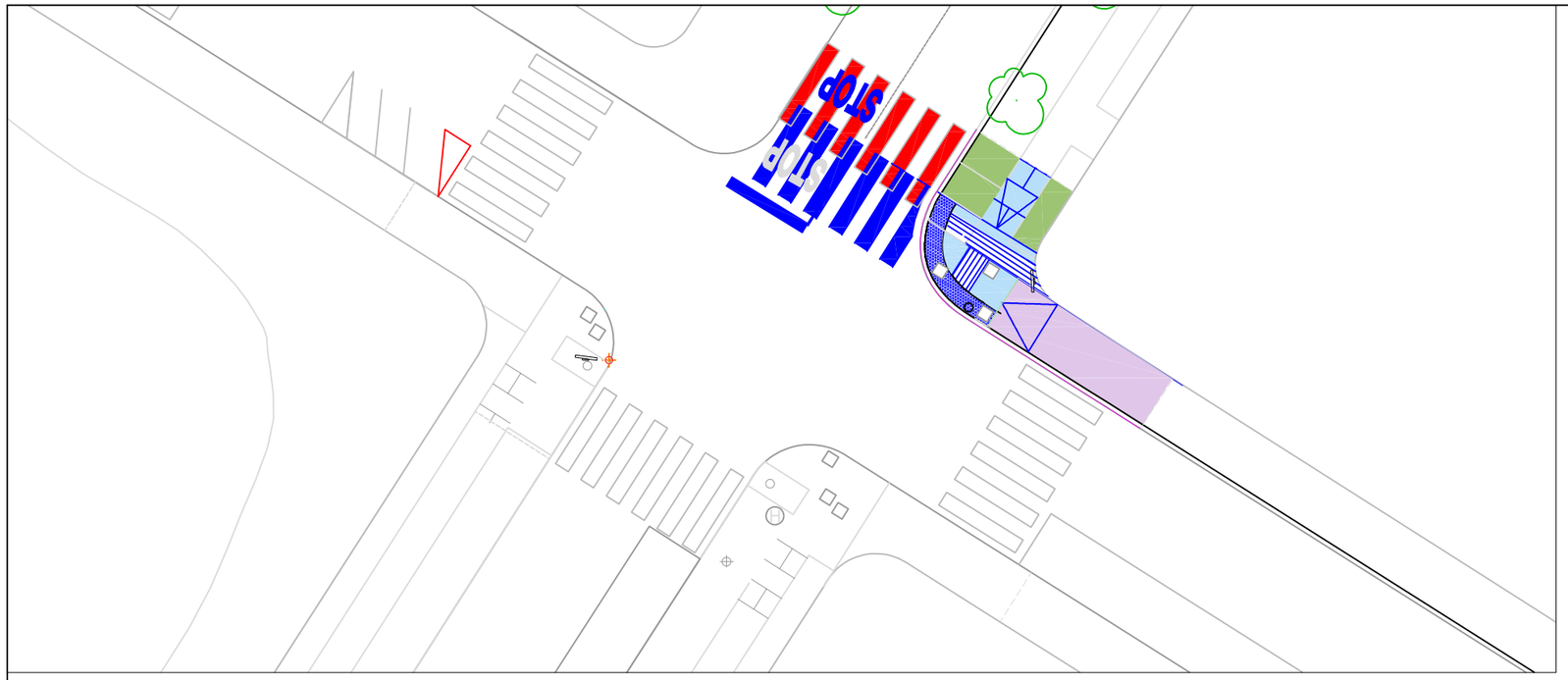
Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

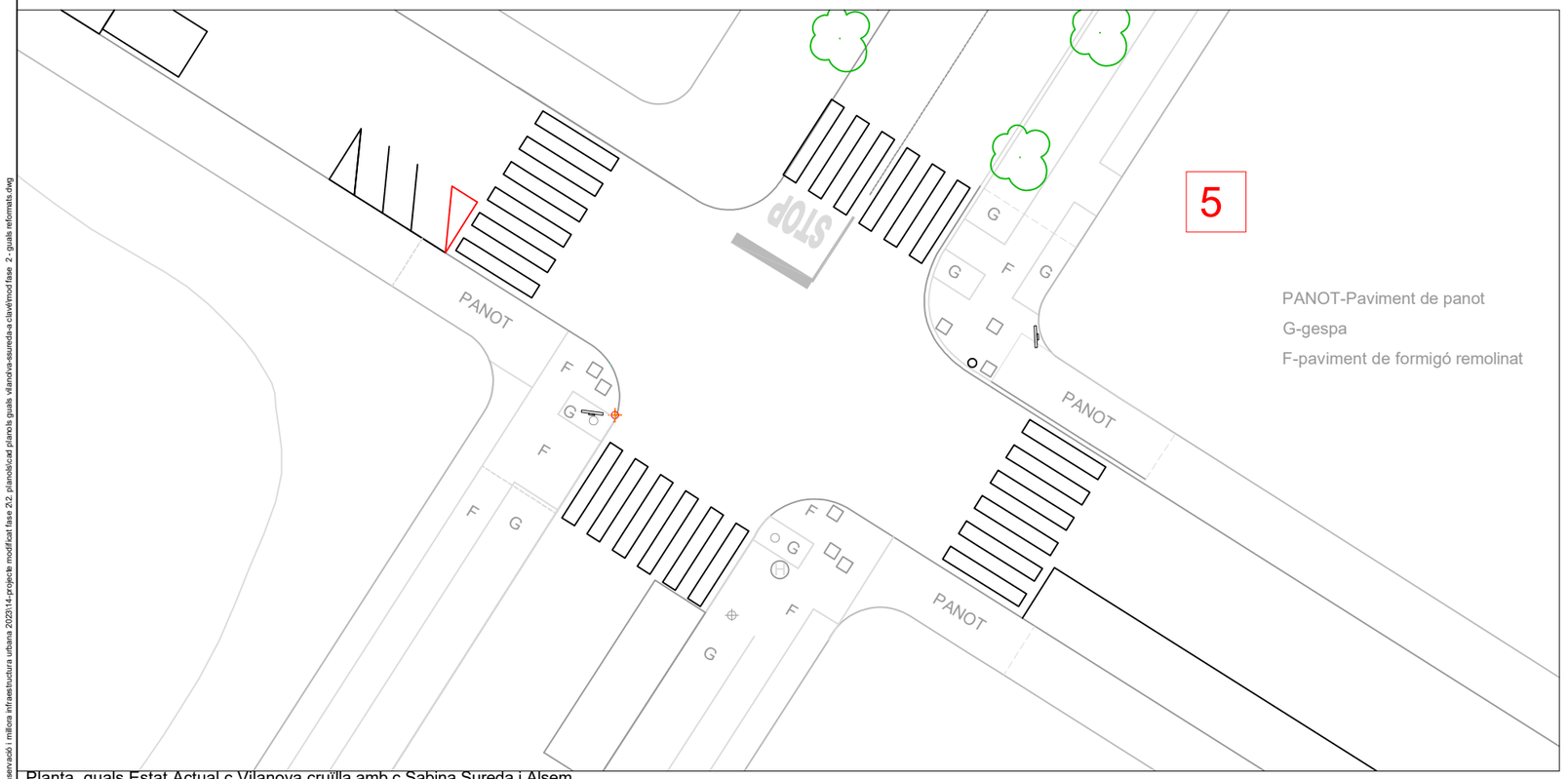
Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 3- c. Macarnau-pavimentació tram c.Masmitjà-pl Marcillo	1:500	2.01-8	1 de 1



Planta guals c.Vilanova cruïlla amb c.Sabina Sureda.
E:1/200



Planta guals Estat Actual c.Vilanova cruïlla amb c.Sabina Sureda i Alsem
Clavé
E:1/200

LLEGENDA

-PAVIMENT TÀCTIL DIRECCIONAL (amplada 0,80m.) 2.16 m2

-PAVIMENT TÀCTIL BOTONS (amplada 0.60m.) 2.64 m2

-VORERA DE PAVIMENT DE FORMIGÓ REMOLINAT 5.89 m2

-VORERA DE PAVIMENT DE PANOT (C.VILANOVA) 9.90 m2

-SUP.JARDÍ (GESPA) 5.91 m2

-VORADA DE PEDRA (15x25cm) 14.22 ml.

-RIGOLA DE FORMIGÓ IN SITU (25 cm ampla) 14.22 ml.

-TAPES SERVEIS 3 ut.

SENYALITZACIÓ VERTICAL

-Repòsició suport amb senyal R-308 (prohibició d'aparcar i aturar-se) - 1 ut

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

-Pintar pas de vianants - (franges de 3x0.5m cada 0.5m) - 9.00 m²

-Línia continua (gruix 10 cm)- 0.37 ml

-Línia detenció (gruix 40 cm)- 3.00 ml

-Pintar senyalització STOP. - 1 ut

-Esborrar:

* pas de vianants (franges de 3x0.5m x 6) - 9.00 m²

* senyalització d'STOP - 1 ut

ENDERROCS

-Enderroc de vorera existent de formigó - 12.16 m²

-Enderroc de vorera existent de panot - 11.33 m²

-Fresat de mescla bituminosa - 15.01 m²

-Extracció de vorada de pedra per a posterior reposició - 14.22 ml

-Enderroc de rigola de formigó existent de 25 cm d'ampla. - 14.22 ml

-Extracció de pilona d'acer existent - 1ut.

FERM VORERA (PAVIIMENT DE FORMIGÓ REMOLINAT)

Formigó HM-20 15 cm

Subbase Tot-ú 15 cm

Ferm existent)

FERM VORERA (PAVIMENT DE PANOT DE FORMIGÓ)

Pav.lloses de formigó (20x20cm.)
Morter
Base de formigó
Subbase existent d'àrid reciclat granulat

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

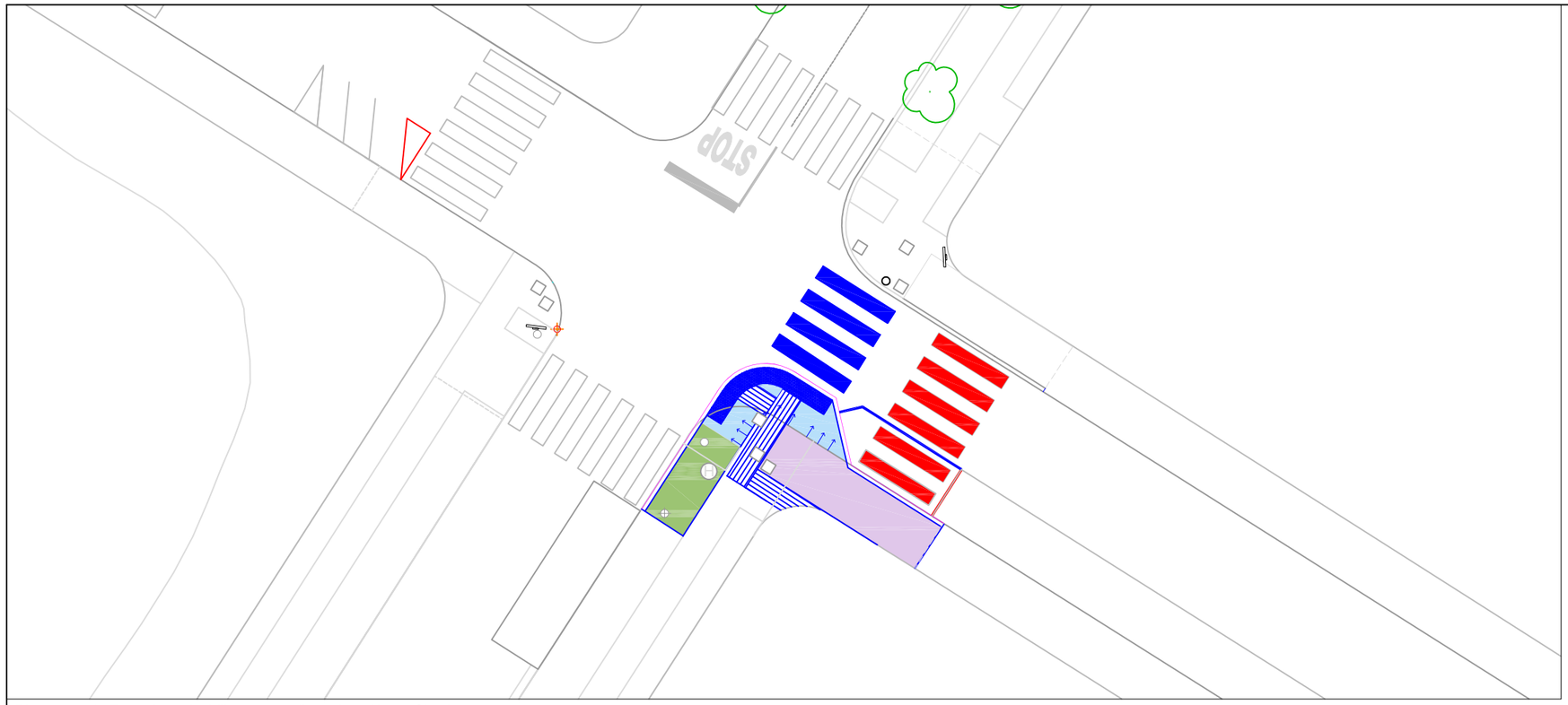
2023OP002

Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 3 - Gual 5: c. Vilanova cruïlla c.Sabina Sureda	1:200	2.02-1	1 de 1

y:\projectes en tramitany 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2_planol\cad planols guals vilanova-sauredа-a clavé\mod fase 2 - guals reformats.dwg



Planta guals Estat Actual c.Vilanova cruïlla amb c. Alsem Clavé
E:1/200

LLEGENDA

-Paviment tàctil direccional (amplada 0,80m.) 5.26 m2

-Paviment tàctil botons (amplada 0.60m.) 3.10 m2

-Vorera de formigó remolinat 4.18 m2

-Vorera de panot (c. Vilanova) 12.43 m2

-Sup. jardí (gespa) 6.22 m2

- Vorada de pedra (15x25cm) 16.59 ml.

- Rigola de formigó in situ (25 cm ampla) 16.59 ml.

-Tapes serveis 3 ut.

-Tapa Hidrant 1 ut.

-Punt de llum a mantenir 1 ut.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

-Repintar pas de vianants existent - (franges de 3x0.5m cada 0.5m) - 6.00 m²

-Línia continua (gruix 10 cm)- 5.12 ml

ENDERROCS

-Enderroc de vorera existent de formigó - 9.25 m²

-Enderroc de vorera existent de panot - 13.58 m²

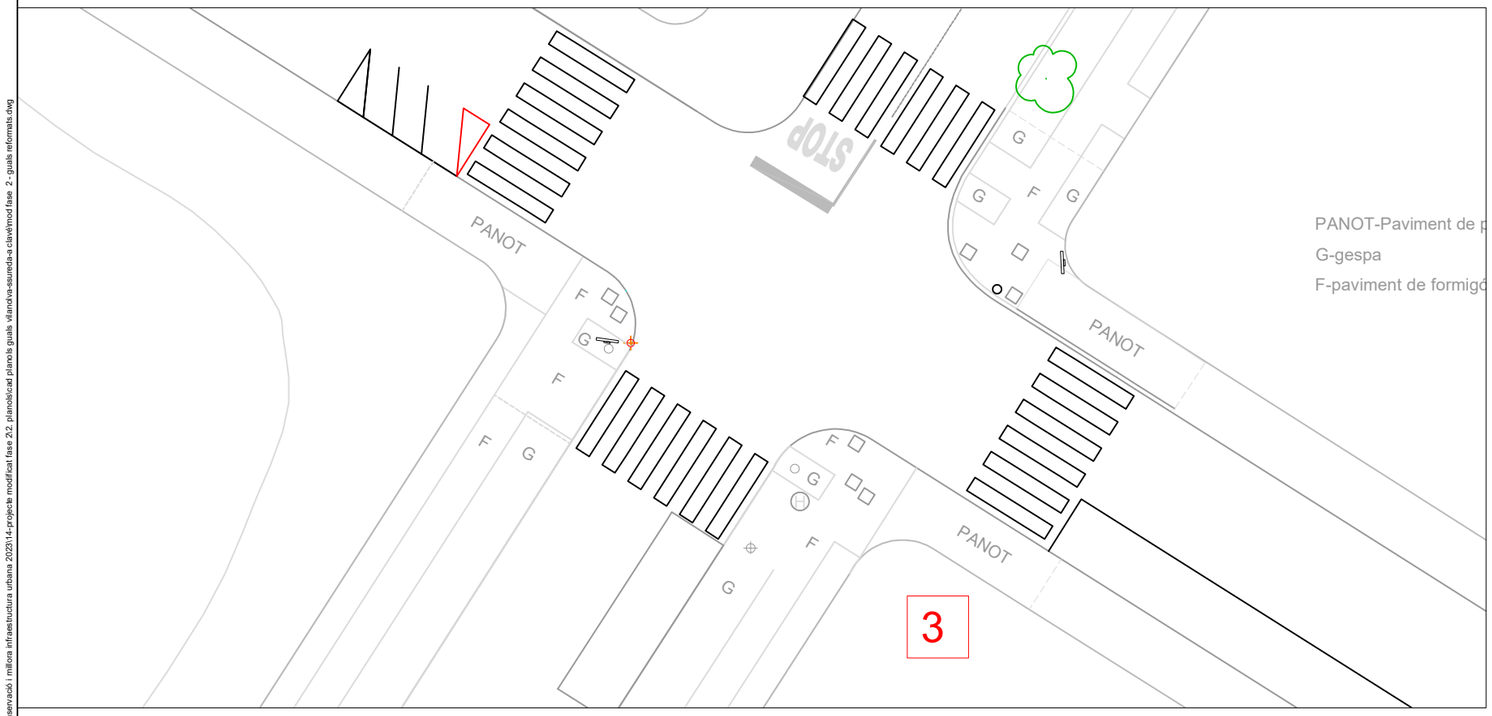
-Fresat de mescla bituminosa - 25.79 m²

-Extracció de vorada de pedra - 14.53 ml

-Enderroc de rigola de formigó existent de 25 cm d'ampla. - 14.53 ml

-Esborrar pintura senyalització horitzontal

*pas de vianants 3x0.50x6= 9.00 m2
*línia continua 10 cm.= 2 ml



PANOT-Paviment de p
G-gespa
F-paviment de formigó

Planta guals Estat Actual c.Vilanova cruïlla amb c. Alsem Clavé
E:1/200

FERM VORERA (PAVIIMENT DE FORMIGÓ REMOLINAT)

Formigó HM-20 15 cm

Subbase Tot-ú 15 cm

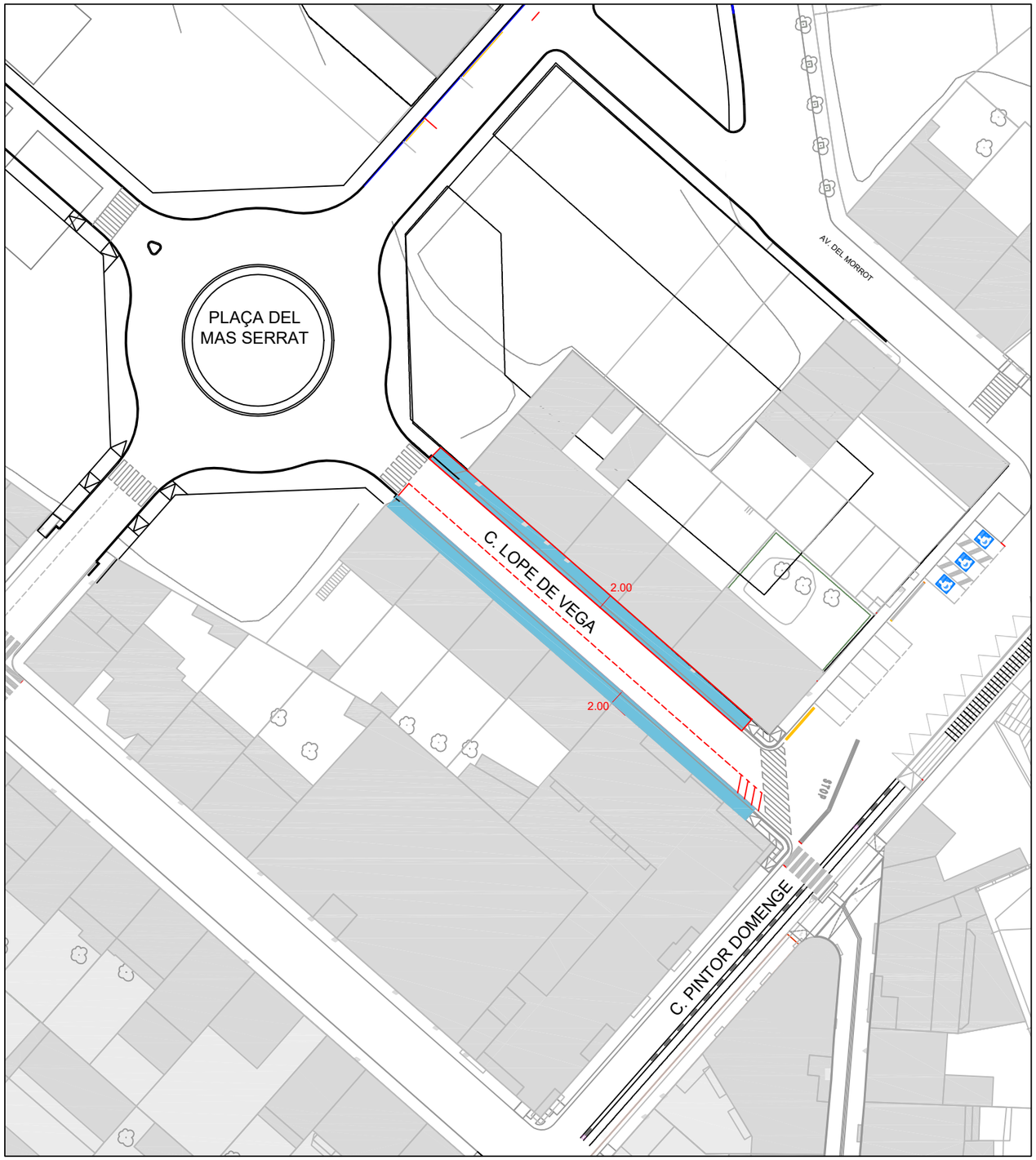
Ferm existent)

FERM VORERA (PAVIMENT DE PANOT DE FORMIGÓ)

Pav.lloses de formigó (20x20cm.)
Morter
Base de formigó
Subbase existent d'àrid reciclat granulat

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 3 - Gual 3: c. Vilanova cruïlla c.Alsem Clavé	Escala: 1:200	Plànol Núm. 2.02-2	Full 1 de 1

y:\projectes en tramitauny 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2_plano\lcad plànols guals vilanova-esureda-a clavé\mod fase 2 - guals reformats.dwg



LLEGENDA

nova pavimentació de vorera (2mts)

Alineació prevista de vorera (2mts)

Senyalització horitzontal

Senyalització horitzontal -Zona d'aparcament lliure

Senyalització horitzontal -Aparcament motos

-Reposició de tota la senyalització vertical existent

PAVIMENT DE VORERA

Formigó HA-30/P/10/IIa+E acabat remolinat 20cm

Subbase tot-ú 15cm

Terreny existent

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planols\cad planols fase 4\senyalització cartes i fase 3.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

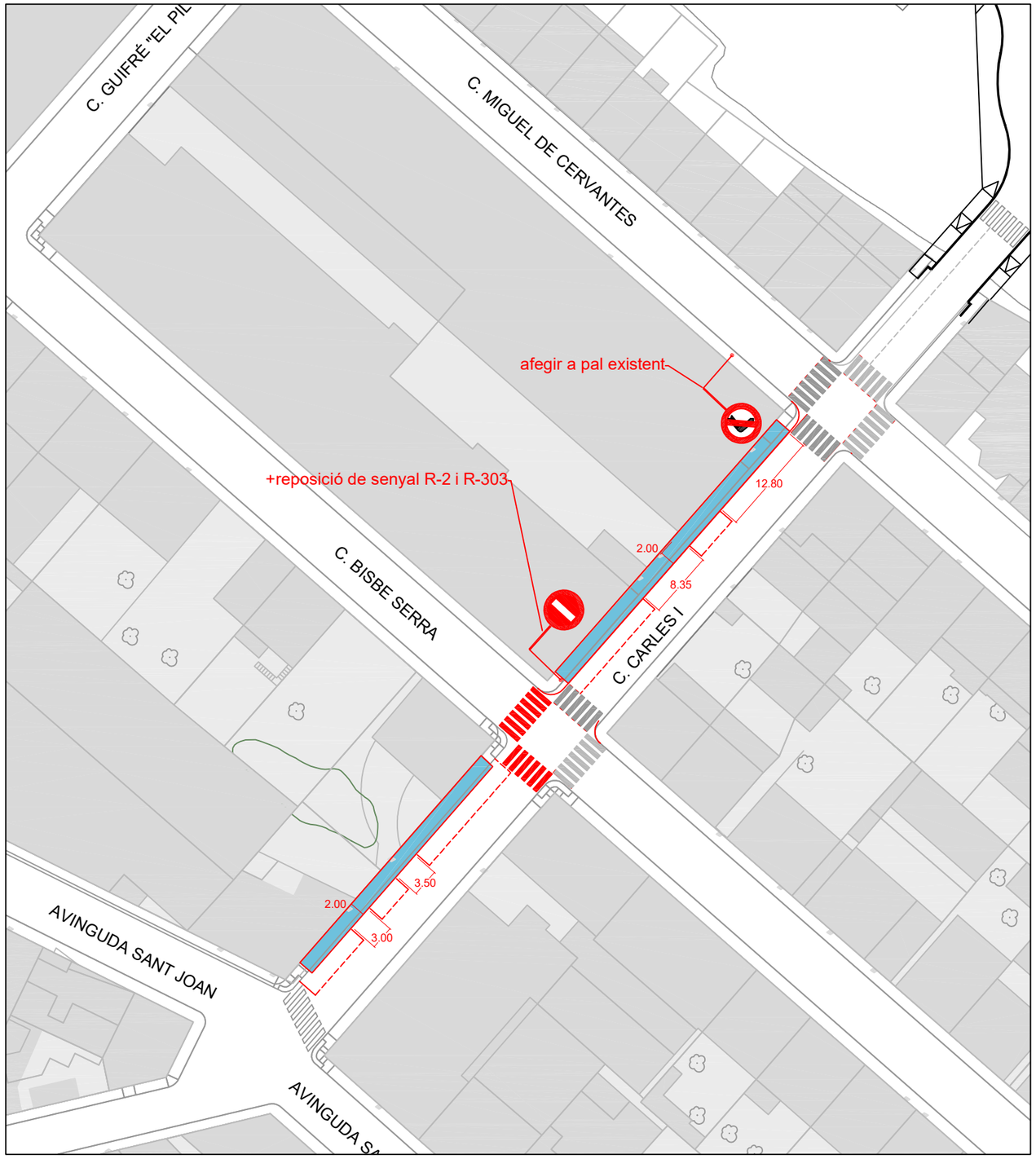
Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Gener 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4 - Vorera nord -sud c.Lope de Vega tram c.Carles I- c.Pintor Domenge	1/500	3.01-1/2	1 de 1



LLEGENDA

- nova pavimentació de vorera (2mts)
- Alineació prevista de vorera (2mts)
- Zona d'aparcament lliure
- Senyalització horitzontal -Aparcament motos
- Línia groga (15cm) - prohibit aparcar
- -Reposició de tota la senyalització vertical existent

PAVIMENT DE VORERA

Formigó HA-30/P/10/lla+E acabat remolinat — 20cm

Subbase tot-ú — 15cm

Terreny existent

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planol\cad planols fase 4\senyalització carles i-fase 3.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Gener 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4 -Vorera oest carrer Carles I tram Av. St Joan- c. Cervantes	1/500	3.01-3/4	1 de 1

C. COMPOSITOR JOSEP VICENS

ARRER MESTRE VIVES

Camp de futbol

Àmbit projecte

CARRER COMPOSITOR PEP VENTURA

LLEGENDA ESTAT ACTUAL

- VORERA DE FORMIGÓ EXISTENT
- GESPA

y:\projectes en tramitlany 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2_planol\vorera les mates.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.

2023OP002

Gener 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4 -Vorera c. Mestre Vives Estat Actual	1:500	3-01.5	1 de 17

LLEGENDA
Serveis existents
Electricitat-Bassols Energia

- Línia soterrada actual de Mitja Tensió
- Línia soterrada actual de baixa tensió
- Línia aèria actual de baixa tensió
- Arqueta de registre

AVINGUDA ALBA ROSA
C. COMPOSITOR JOSEP VICENS
CARRER MESTRE VIVES
CARRER HIPÒLIT LÁZARO
CARRER COMPOSITOR PEP VENTURA
CARRER MESTRE FELIÁ
PTGE. HONORAT VILAMAJÓ
PC. DE LES MATES
Mas les Mates
Mas Campdedéu
Camp de futbol
Àmbit projecte

y:\projectes en tramitany 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2_planols\vorera les mates.dwg

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.	2023OP002 Gener 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4-Vorera c. Mestre Vives Serveis existents : Bassols Energia	Escala: 1:1000	Plànol Núm. 3.01.5	Full 2 de 17

LLEGENDA
Serveis existents
Electricitat : Endesa

Línia soterrada actual de Mitja Tensió

Línia aèria actual de Baixa Tensió

AVINGUDA ALBA ROSA

C. COMPOSITOR JOSEP VICENS

CARRER MESTRE VIVES

PC. DE LES MATES

Mas les Mates

PTGE. HONORAT VILAMANYÀ

CARRER MESTRE PALAU

Camp de futbol

Àmbit projecte

CARRER PIROUT LÀZARO

Mas Campdedéu

CARRER COMPOSITOR PEP VENTURA

B.T. aèria

M.T. soterrada

M.T. aèria

y:\projectes en tramitacio\2023\2023cg002 - conservació i millora infraestructura urbana 2022\14-projecte modificat fase 2\2_planols\vorera les mates.dwg

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.	2023OP002 Gener 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4-Vorera c. Mestre Vives Serveis existents: Endesa	Escala: 1:1000	Plànol Núm. 3.01-5	Full 3 de 17

LLEGENDA
Serveis existents
Aigua potable-Agbar

- Canonada aigua-varis diàmetres
- Hidrant soterrat
- Vàlvula
- Escomesa
- Extrem (final de tub)
- Boca de reg

Mas les Mates

Mas Campdedéu

P.C. DE LES MATES

Camp de futbol

Àmbit projecte

AVINGUDA ALBA ROSA

C. COMPOSITOR JOSEP VICENS

CARRER REPÚBLICA LLIURE

CARRER COMPOSITOR PEP VENTURA

CARRER MESTRE VIVES

CARRER MESTRE PALLÀ

PTGE. HONORAT VILAMANYÀ

y:\projectes en tramitany 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2_plànols\vorera les mates.dwg

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.	2023OP002 Gener 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4-Vorera c. Mestre Vives Serveis existents: Agbar	Escala: 1:1000	Plànol Núm. 3.01-5	Full 4 de 17

LLEGENDA
Serveis existents
Sanejament

Canonada desguàs d'aigües negres existent

Pou de registre existent

410,29 Cota profunditat pou

Mas les Mates

Mas Campdedéu

Camp de futbol

Àmbit projecte

AVINGUDA ALBAREDA

CARRER MESTRE VIVES

CARRER MARIA RIERA I PUIG

CARRER PRIOU I LÁZARO

CARRER COMPOSITOR PEP VENTURA

PTGE. HONORAT VILAMANYÀ

D400

P.C. DE LES MATES

C. CANONGE MOSSÈN JOSEP VICENS

407,18 408,83 408,97 408,19 408,32 408,62 408,7 408,8 407,01 408,18 407,22 407,53 408,08 408,26 408,71 408,6 409,19 408,51 408,99 409,11 408,36 408,86 409,27 409,2 410,71 410,29 411,24 411,04 411,06

y:\projectes en tràmitany 2023\2023cg002 - conservació i millora infraestructura urbana 2022\14-projecte modificat fase 2\2. planols\vorera les mates.dwg

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.	2023OP002 Gener 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4-Vorera c. Mestre Vives Serveis existents: Desguàs d'aigües negres	Escala: 1:1000	Plànol Núm. 3.01-5	Full 5 de 17

LLEGENDA
Serveis existents
Gas

Canonada de gas (MPA) soterrada actual

AVINGUDA ALBA ROSA
P.C. DE LES MATES
Mas les Mates
PTGE. HONORAT VILAMANYÀ
CARRER MESTRE VIVES
CARRER MESTRE PALLÀ
C. COMPOSITOR JOSEP VICENS
CARRER HIPÒLIT LÁZARO
Camp de futbol
Àmbit projecte
CARRER COMPOSITOR PEP VENTURA
Mas Campdedéu

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023cg002 - conservació i millora infraestructura urbana 2022\14-projecte modificat fase 2\2_planols\vorera les mates.dwg

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.	2023OP002 Gener 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4-Vorera c. Mestre Vives Serveis existents: gas	Escala: 1:1000	Plànol Núm. 3.01-5	Full 6 de 17

LLEGENDA
Serveis existents
Telefonia

- Canonada actual soterrada de telefonia
- Línia actual aèria de telefonia
- Arqueta de registre

AVINGUDA ALBA ROSA
C. COMPOSITOR JOSEP VICENS
CARRER MESTRE VIVES
CARRER PEP VENTURA
CARRER MESTRE FELIA
PTGE. HONORAT VILAMANYÀ
CARRER PUIG LLÀZARO
P.C. DE LES MATES
Mas les Mates
Mas Campdedéu
Camp de futbol
Àmbit projecte

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023cg002 - conservació i millora infraestructura urbana 2022\14-projecte modificat fase 2\2_planols\vorera les mates.dwg

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.	2023OP002 Gener 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4-Vorera c. Mestre Vives Serveis existents: Telefònica	Escala: 1:1000	Plànol Núm. 3.01-5	Full 7 de 17

LLEGENDA
Serveis existents
Telecomunicacions

Canonada actual soterrada de telecomunicacions

AVINGUDA ALBA ROSA

PC. DE LES MATES

Mas les Mates

PTGE. HONORAT VILAMANYÀ

CARRER MESTRE PILLA

CARRER MESTRE VIVES

C. COMPOSITOR JOSEP VICENS

Camp de futbol

Àmbit projecte

CARRER HIPÒLIT LÁZARO

CARRER COMPOSITOR PEP VENTURA

Mas Campdedéu

y:\projectes en tramitany 2023\2023cg002 - conservació i millora infraestructura urbana 2022\14-projecte modificat fase 2\2_planols\vorera les mates.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.	2023OP002	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4-Vorera c. Mestre Vives Serveis existents: telecomunicacions	Escala: 1:1000	Plànol Núm. 3.01-5	Full 8 de 17
	Gener 2023					

LLEGENDA
Serveis existents
Canalització de reserva

Canalització de reserva actual soterrada

AVINGUDA ALBA ROSA

PC. DE LES MATES

Mas les Mates

PTGE. HONORAT VILAMANYÀ

CARRER MESTRE PALAU

C. COMPOSITOR JOSEP VICENS

CARRER MESTRE VIVES

CARRER HIPÒLIT LÁZARO

Camp de futbol

Àmbit projecte

CARRER COMPOSITOR PEP VENTURA

Mas Campdedéu

y:\projectes en tramitany 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2_planols\vorera les mates.dwg

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.	2023OP002 Gener 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4-Vorera c. Mestre Vives Serveis existents: Canalitzacions de reserva	Escala: 1:1000	Plànol Núm. 3.01-5	Full 9 de 17

LLEGENDA
Serveis existents
Canalització de reserva

Canalització de reserva actual soterrada

AVINGUDA ALBA ROSA
PC. DE LES MATES
Mas les Mates
PTGE. HONORAT VILAMANYÀ
CARRER MESTRE PALÀ
CARRER MESTRE VIVES
C. COMPOSITOR JOSEP VICENS
Camp de futbol
Àmbit projecte
CARRER HIPÒLIT LÁZARO
CARRER COMPOSITOR PEP VENTURA
Mas Campdedéu

y:\projectes en tràmitany 2023\2023cg002 - conservació i millora infraestructura urbana 2022\14-projecte modificat fase 2\2_planols\vorera les mates.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.

2023OP002

Gener 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4-Vorera c. Mestre Vives Serveis existents:Enllumenat públic	1:1000	3.01-5	10 de 17

C. COMPOSITOR JOSEP VICENS

ARRER MESTRE VIVES

6.76

enderroc de vorera de formigó

enderroc de vorada i rigola

16.70

4.28

extracció d'arbrat

mur de bloc de formigó (30 cm de gruix) a enderrocar

19.20

2.01

extracció de porteria de futbol

Camp de futbol

fresat de mescla bituminosa
(4cm de gruix)

barana de protecció de tub d'acer (camp de futbol) 57mts.

reixat metàl.lic de 3.5 mts d'alçada

57.97

Àmbit projecte

extracció de terres

extracció d'arbrat

5.00

9.50

extracció d'arbrat

CARRER COMPOSITOR PEP VENTURA

11.15

LLEGENDA
Enderrocs

- Enderroc de mur de blocs de formigó (30cm ampla).
- Enderroc de rigola i vorada de formigó
- Enderroc de tanca metàl·lica
- extracció de barana metàl.lica
- Extracció de terres
- Fresat de capa de rodadura-mescla bituminosa
- enderroc de vorera de formigó
- extracció d'arbrat existent
- tapes arquetes de registre

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planol\vorera les mates.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

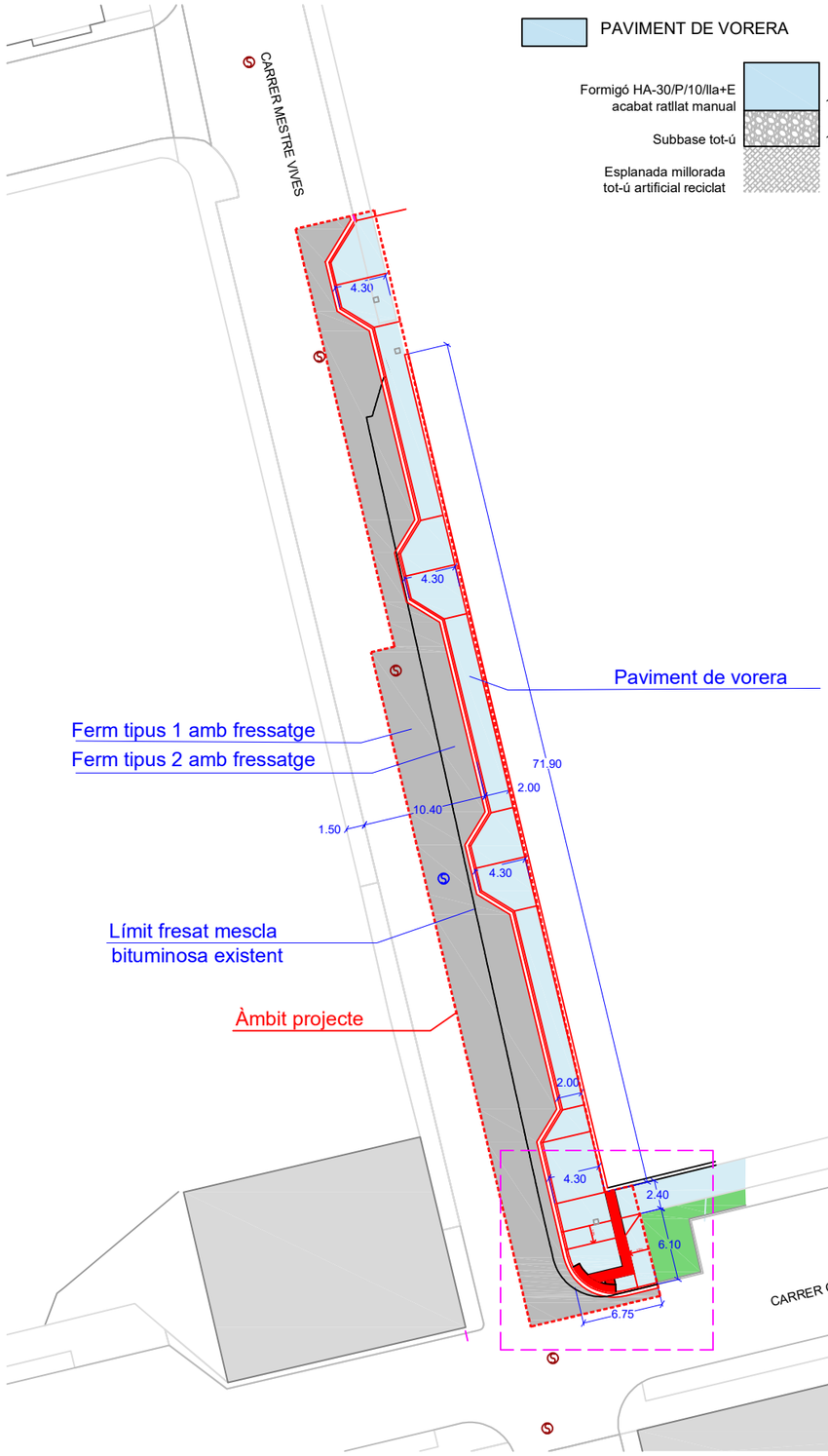
Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.

2023OP002

Gener 2023

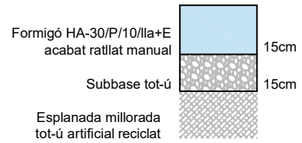
Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4-Vorera c. Mestre Vives Enderrocs	1:500	3.01-5	11 de 17

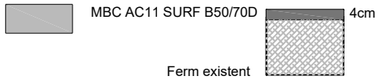


Planta pavimentació
E:1/500

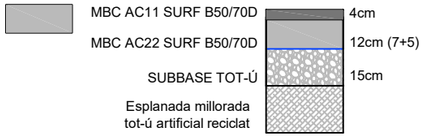
PAVIMENT DE VORERA



FERM TIPUS 1 AMB FRESSATGE

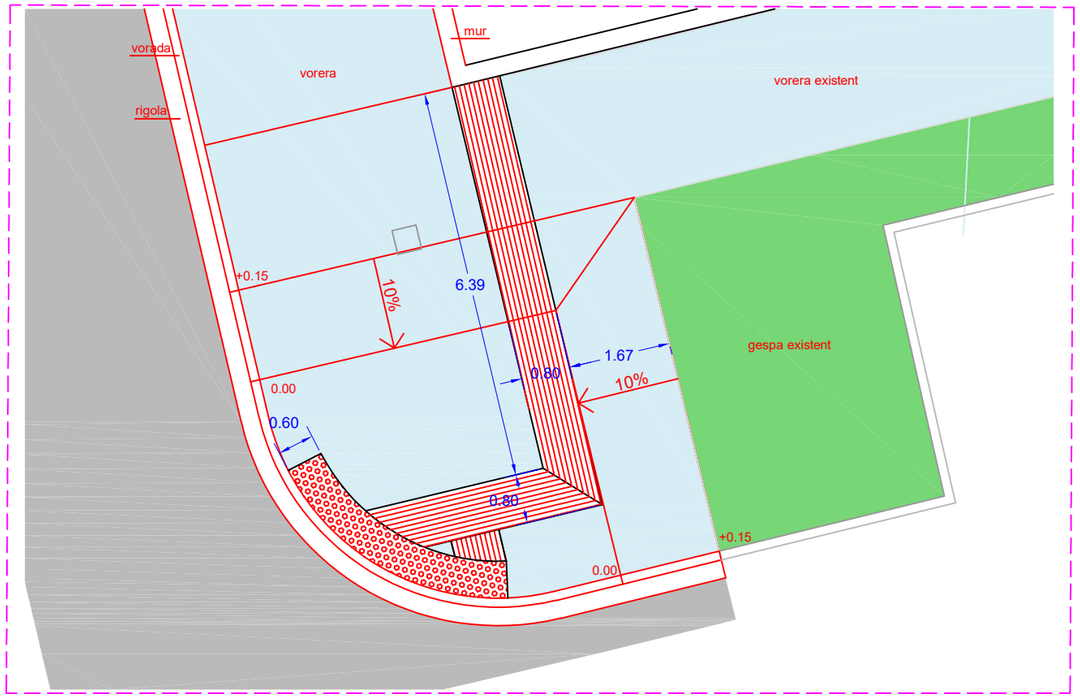


FERM TIPUS 2 AMB FRESSATGE



LLEGENDA
Pavimentació projectada

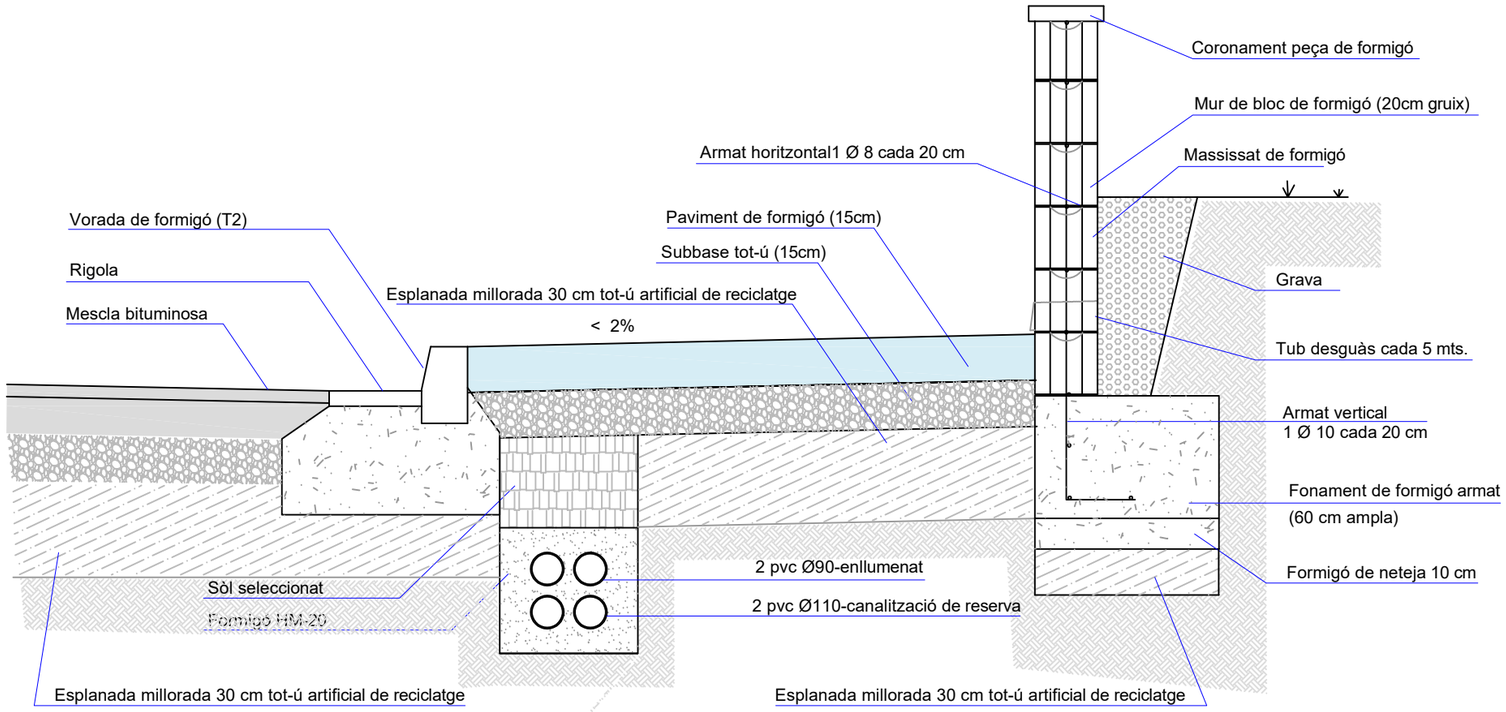
- Mur de bloc de formigó armat (20cm ampla)
- paviment de panot-direccional (80cm ampla)
- paviment de panot - botons (60cm ampla)
- tapa arqueta de registre
- gespa existent



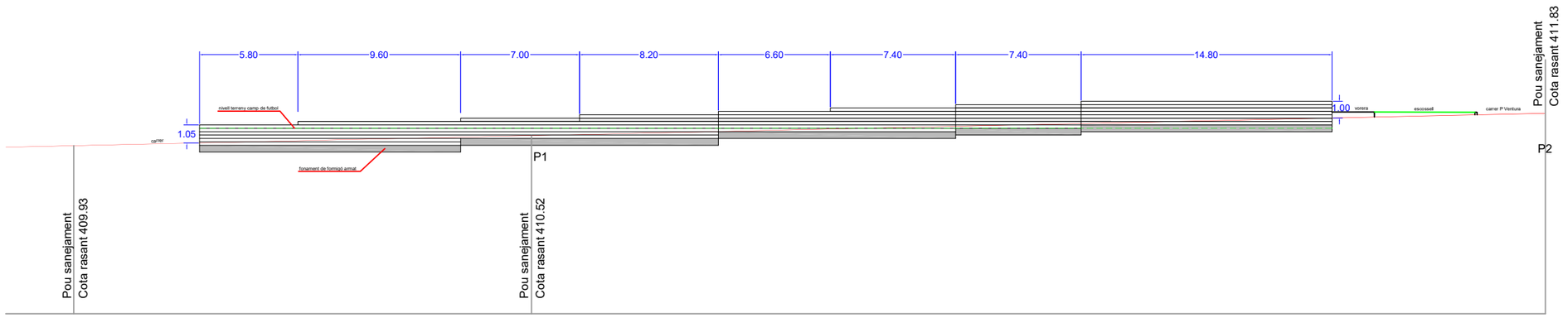
Detall gual adaptat - cantonada amb carrer Pep Ventura
E:1/100

y:\projectes en tramitlany 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2_planols\vorera les mates.dwg

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.	2023OP002 Gener 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4-Vorera c. Mestre Vives Pavimentació-detall constructiu	Escala: 1:100 1:500	Plànol Núm. 3.01-5	Full 12 de 17



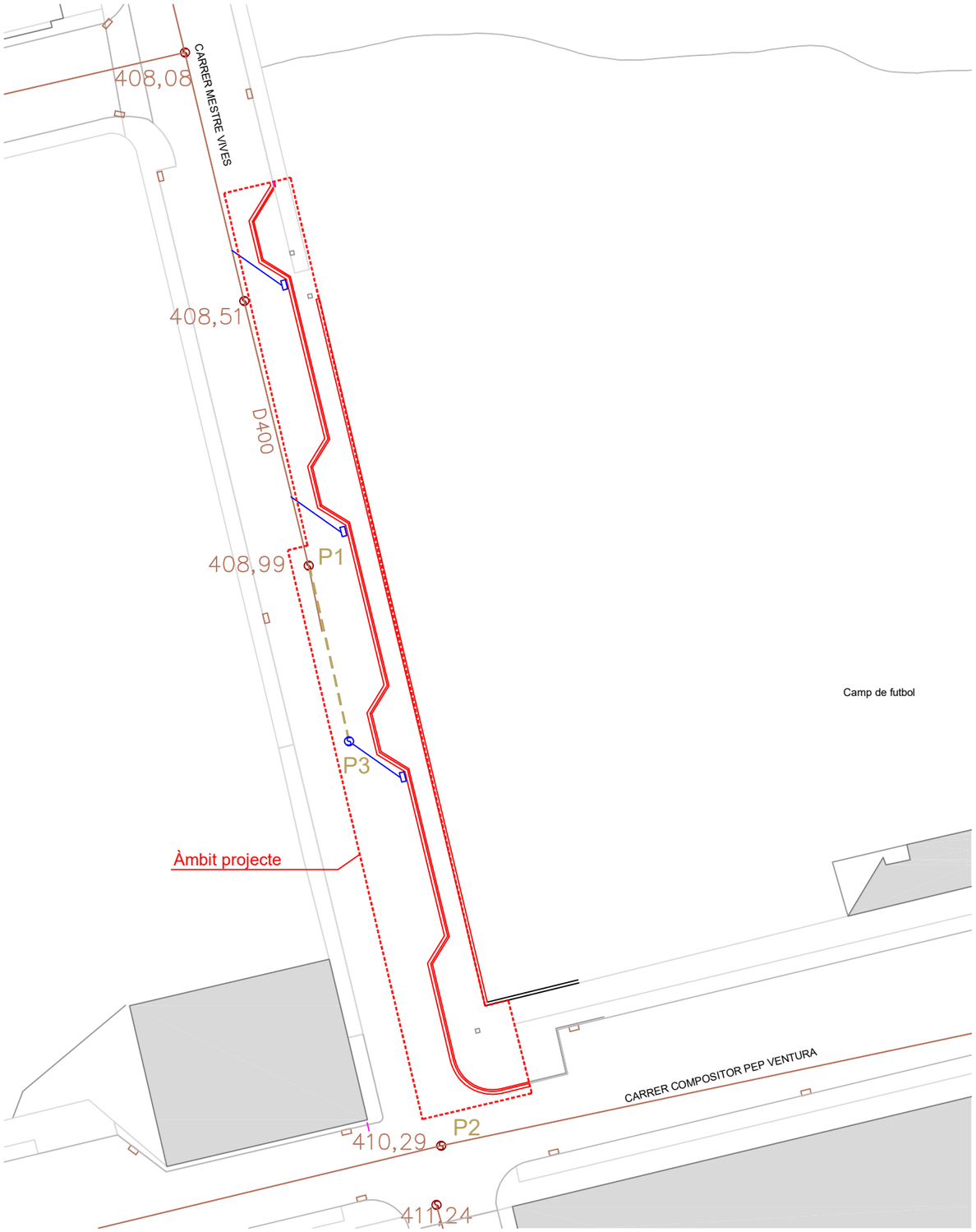
Detall constructiu
E:1/20



Alçat mur de bloc de formigó
E:1/300

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 22_plànols\voreres les mates.dwg

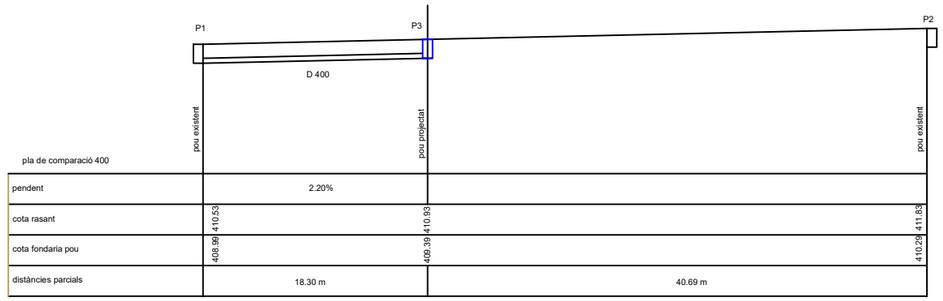
Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.	2023OP002 Gener 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4-Vorera c. Mestre Vives Detall constructiu - alçat mur	Escala: 1:20 1:300	Plànol Núm. 3.01-5	Full 13 de 17



Planta pavimentació
E:1/500

LLEGENDA
Sanejament projectat

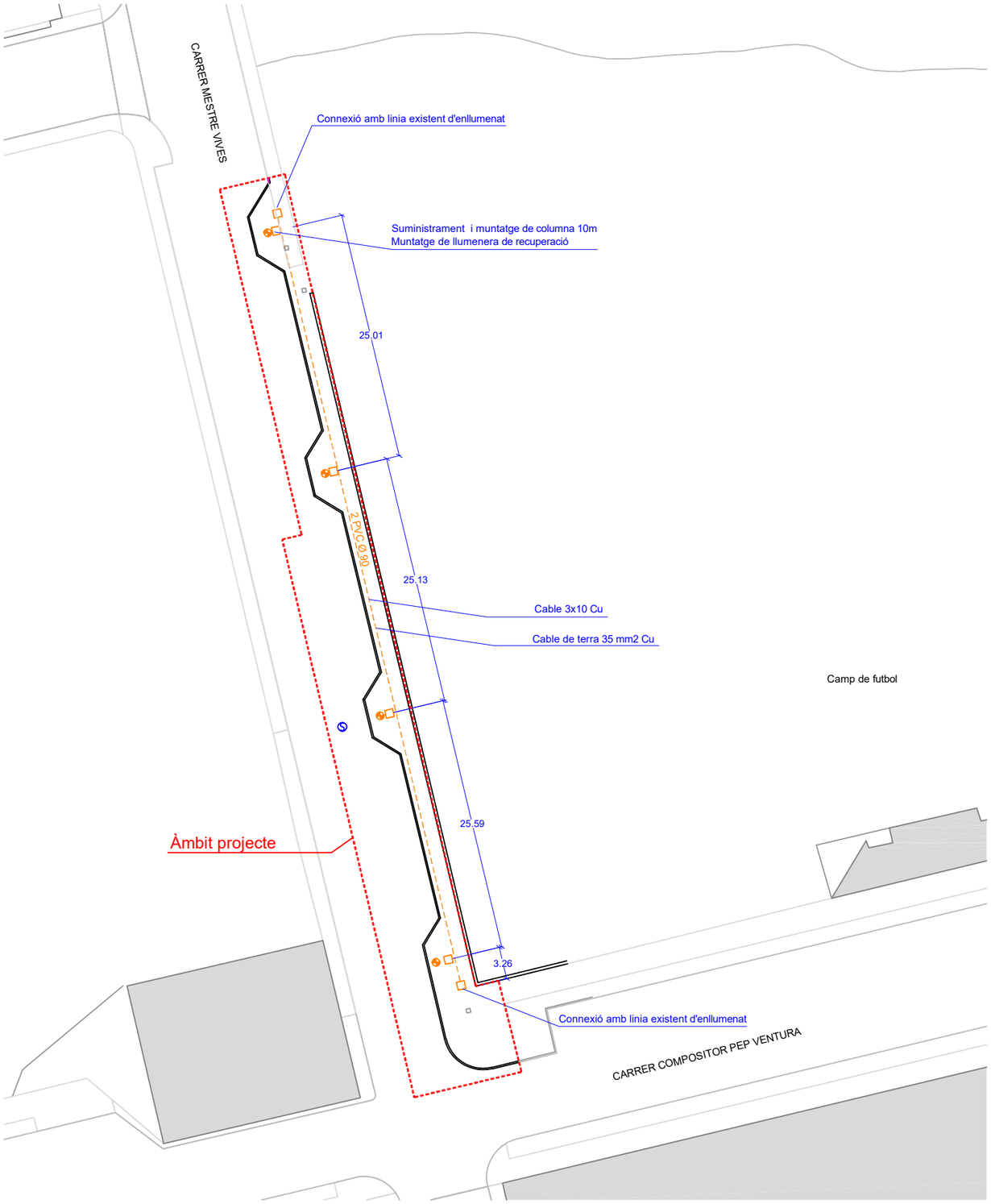
- Canonada d'aigües negres projectada D400 - (18.30ml)
- Embornal projectat (3ut)
- Canonada d'aigues negres existent
- Pou de registre projectat (1ut)
- Pou de registre existent
- 410,29 Cota profunditat pou



Secció longitudinal-sanejament
E:1/500

y:\projectes en tramitany 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2_planol\vorera les mates.dwg

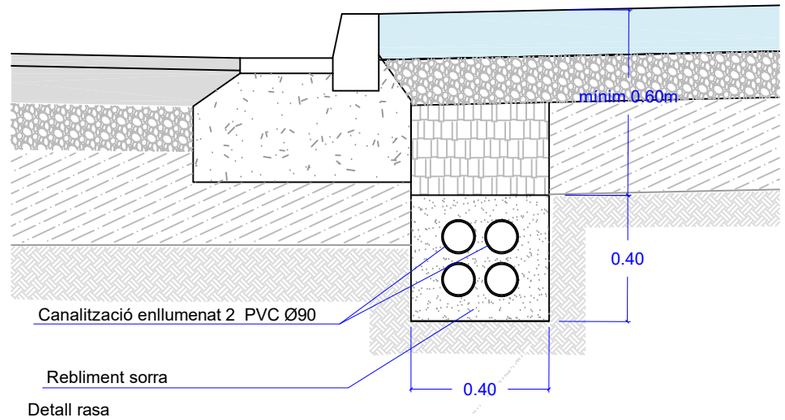
Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.	2023OP002 Gener 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4-Vorera c. Mestre Vives Sanejament	Escala: 1:500	Plànol Núm. 3.01-5	Full 14 de 17



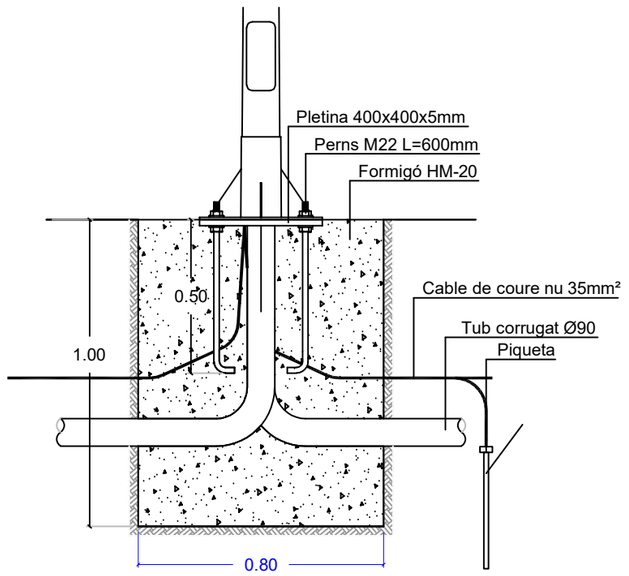
Planta pavimentació
E:1/500

LLEGENDA
Enllumenat projectat

- Punt de llum projectat
- Línia soterrada enllumenat (2 pvc Ø 90)
- Arqueta de registre



Detall rasa
E:1/20



Detall fonamentació columna
E:1/20

y:\projectes en tramitany 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planols\vorera les mates.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

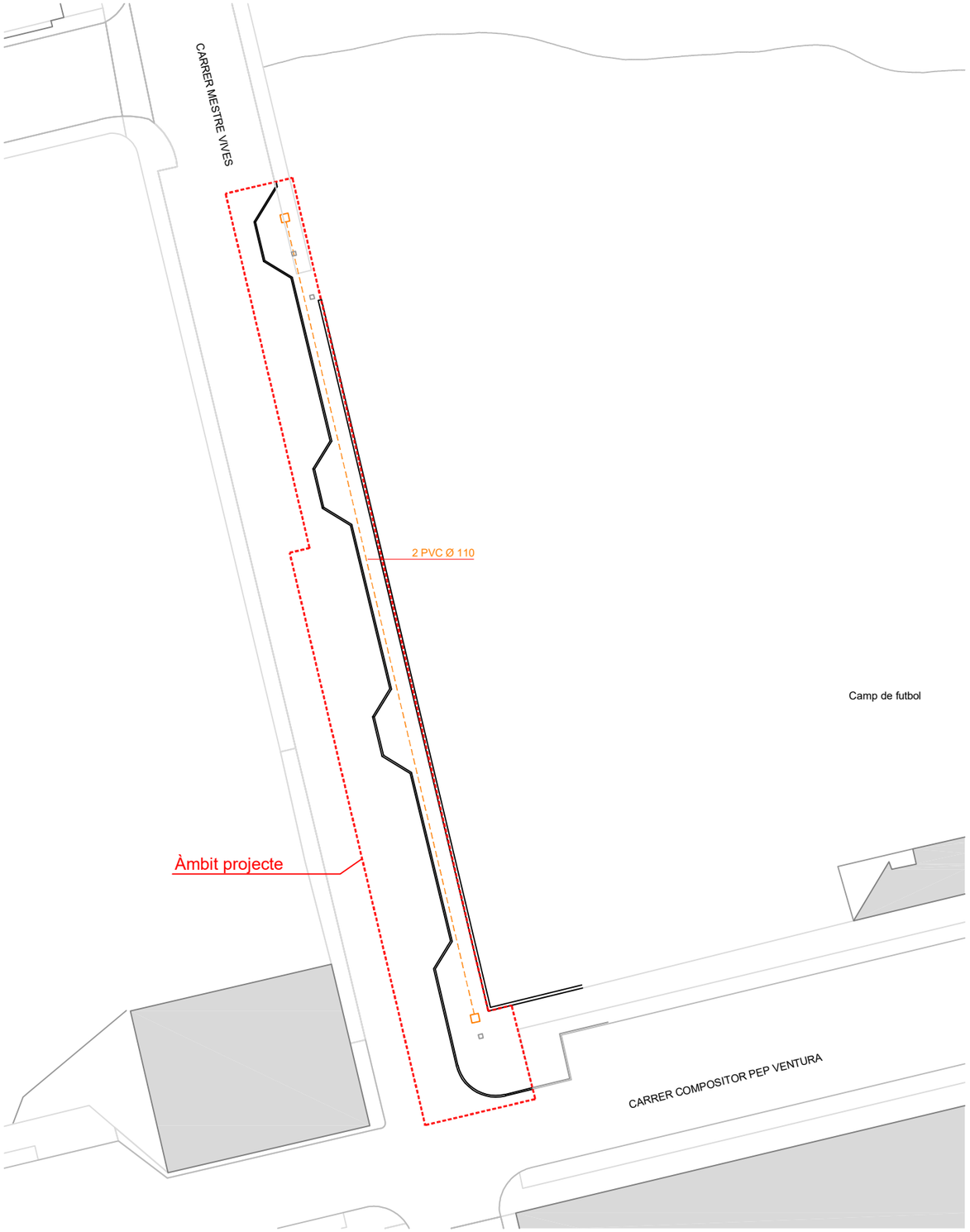
Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.

2023OP002		Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Gener 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Fase 4-Vorera c. Mestre Vives Xarxa d'enllumenat projectat	1:20 1:500	3.01-5	15 de 17

LLEGENDA
Canalització reserva projectada

Canalització de reserva projectada (2pvc Ø 110)

Arqueta de registre

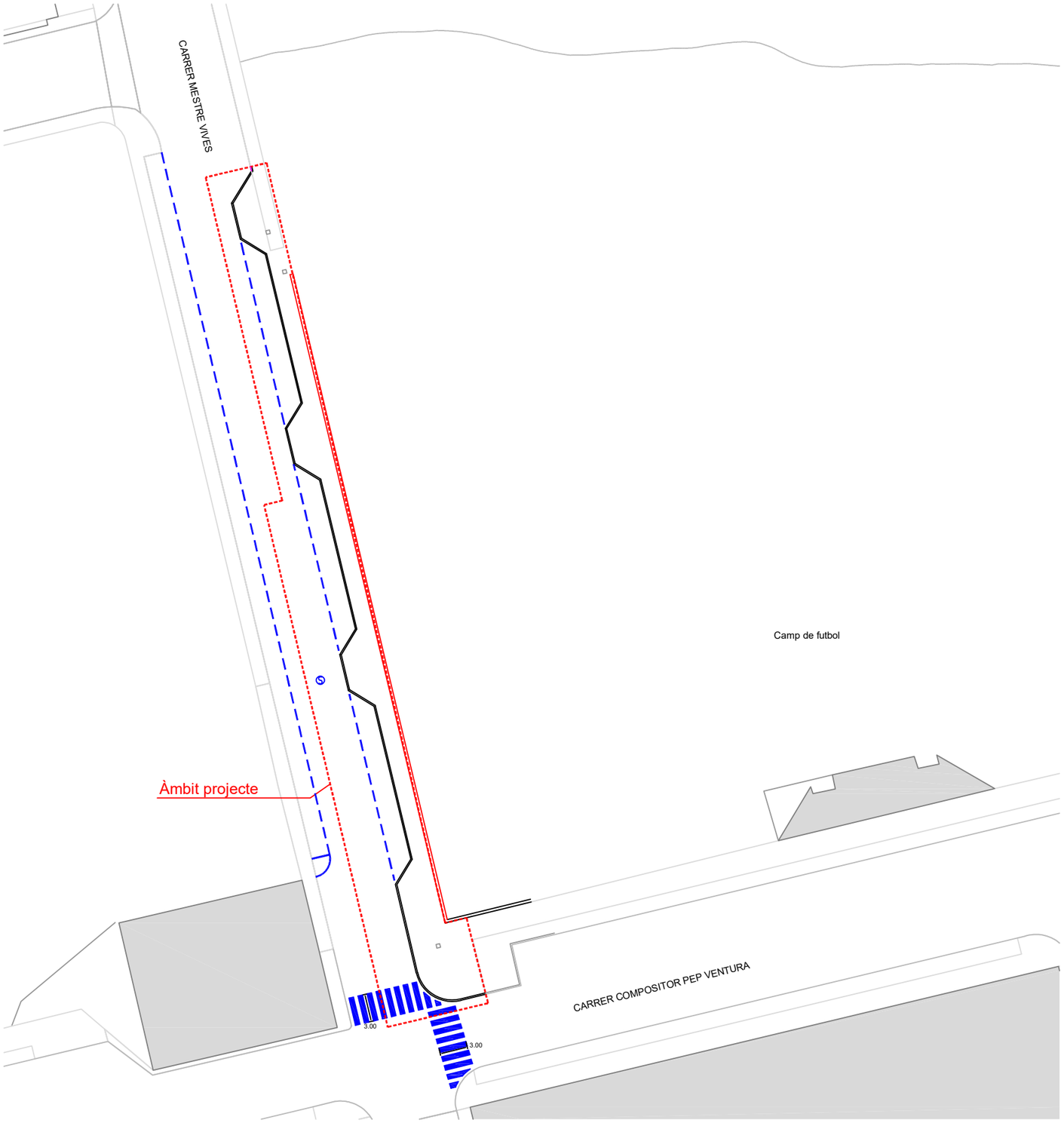


Planta pavimentació
E:1/500

Detall rasa
E:1/20

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2_plano\vorera les mates.dwg

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.	2023OP002 Gener 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4-Vorera c. Mestre Vives Canalització de reserva projectada	Escala: 1:1000	Plànol Núm. 3.01-5	Full 16 de 17



LLEGENDA
Senyalització projectada

Pas de vianants. Franges de 0.50x3.00m cada 0.50m.

Senyalització línia discontinua-aparcament lliure.

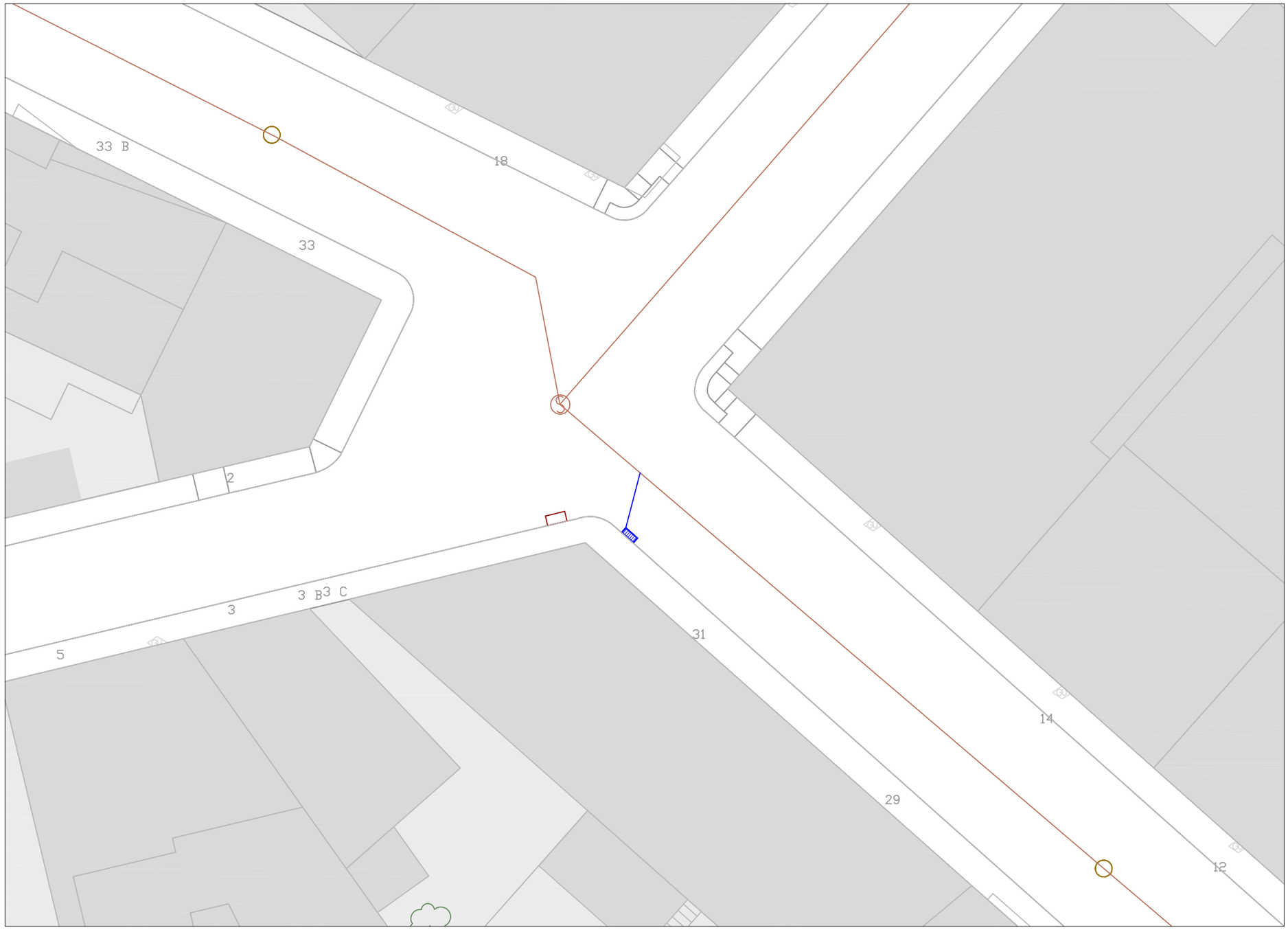
Planta pavimentació
E:1/500

y:\projectes en tramitany 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 202314-projecte modificat fase 2\2. planols\vorera les mates.dwg

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2- Fase3 i Fase 4.	2023OP002 Gener 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4-Vorera Mestre Vives Senyalització	Escala: 1:500	Plànol Núm. 3.01-5	Full 17 de 17

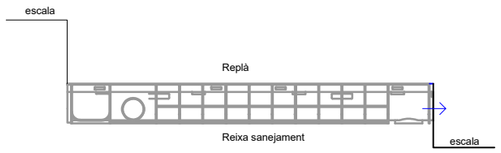
LLEGENDA

-Embornal projectat connectat a xarxa general de clavegueram.
-connexió a xarxa (Ø200)

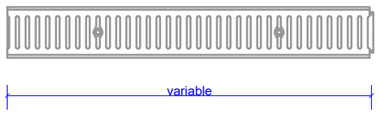


Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4 - Av.Sant Joan-nou embornal	Escala: 1:200	Plànol Núm. 3.02-1	Full 1 de 1

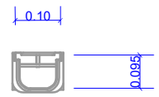
y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2-2_planols\2023op002-paviments2023-a-mod f2.dwg



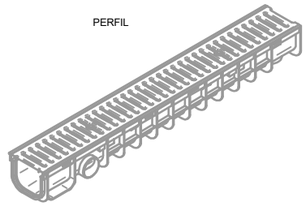
SECCIÓ



PLANTA



PERFIL



PERSPECTIVA

Llegenda

Reixa sanejament

Detalls reixa sanejament
S/Escala



Planta
E:1/100

y'projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2-2- planols\millora accessibilitat de voreres-2023-a-mod f2.dwg

Ajuntament d'Olot

2023OP002	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Juliol 2023		Fase 4 -Passatge Girasol- reixes sanejament	1:100	3.02-2	1 de 1

PAVIMENT DE VORERA S=30.00 m²

Formigó HA-30/P/10/IIa+E acabat remolinat 15 cm

Subbase tot-ú 15 cm

(Terreny existent)

Refer zona ajardinada S=79.00 m²

Enderroc vorera existent S=30.00 m²

CARRETERA DE RIUDAURA

C. MASIA

PC.D'EL CASSÉS

3.00

2.00

3.00

15.00

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planols\millora accessibilitat de voreres-2023-a-mod f2.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

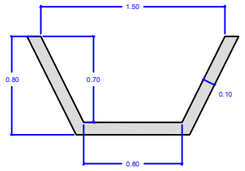
Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4-Vorera el Casses	1:200	3.02-3	1 de 1

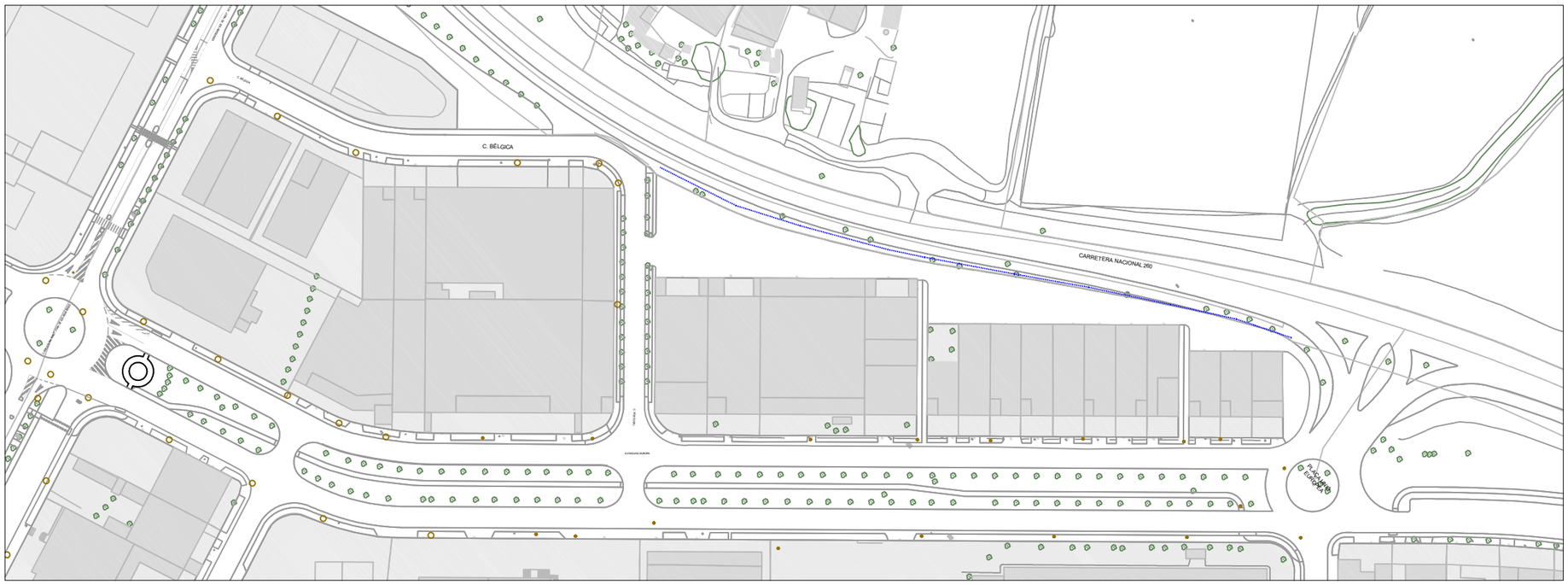
LLEGENDA

CUNETA FORMIGONADA
L= 250 ml

ARQUETA REGISTRE
1 Ut.



Detall cuneta
E:1/20



C. Portugal
E:1/2000

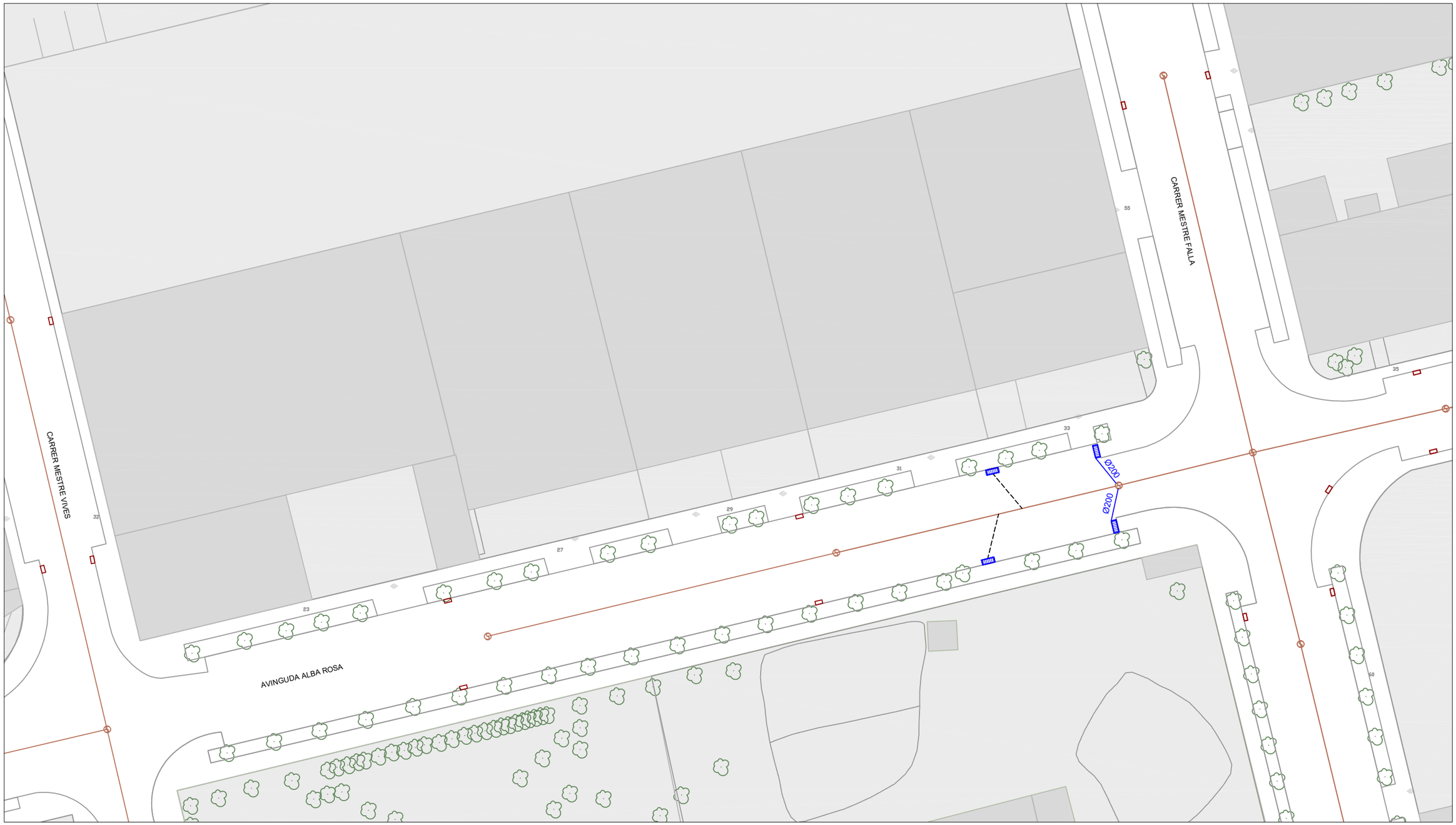
Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4- c. Portugal - reforma cuneta	Escala: 1:2000 1:20	Plànol Núm. 3.02-4	Full 1 de 1

y:\projectes en tràmitany 2023\2023cp002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. plancols\2023cp002-paviments2023-a-mod f2.dwg

LLEGENDA

- EMBORNAL PROJECTAT 1.00x0.50m - 4ut.
- CONNEXIÓ A XARXA GENERAL (Ø200) - 10m.
- CONNEXIÓ EXISTENT A XARXA GENERAL
- XARXA GENERAL DE CLAVEGUERAM



y:\projectes en tramitany 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planols\2023op002-paviments-2023-a-mod f2.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4- c. Alba Rosa tram c.Mestre Vives-c.Mestre Falla -nous embornals	1:500	3.02-5	1 de 1

LLEGENDA

FERM TIPUS 1 AMB FRESSATGE

MBC AC11 SURF B50/70D 4cm

Ferm existent

S= 189,89 m²

FERM TIPUS 2 AMB FRESSATGE

MBC AC11 SURF B50/70D 4cm

MBC AC22 SURF B50/70D 12cm (7+5)

SUBBASE TOT-Ú 15cm

Ferm existent

<2m S=90,58 m²

>2m S=52,98 m²

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL A REPINTAR:

STOP SENYALITZACIO D' STOP 2 ut

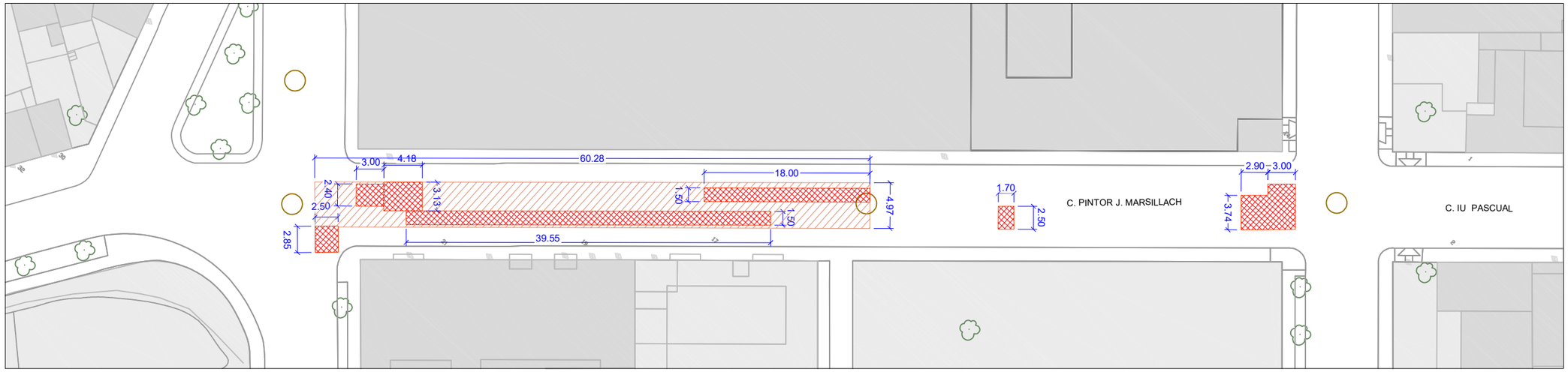
LÍNIA DETENCIÓ (gruix40 cm)- 8,52 ml

LÍNIA DISCONTINUA (gruix10 cm)- 81,44 ml

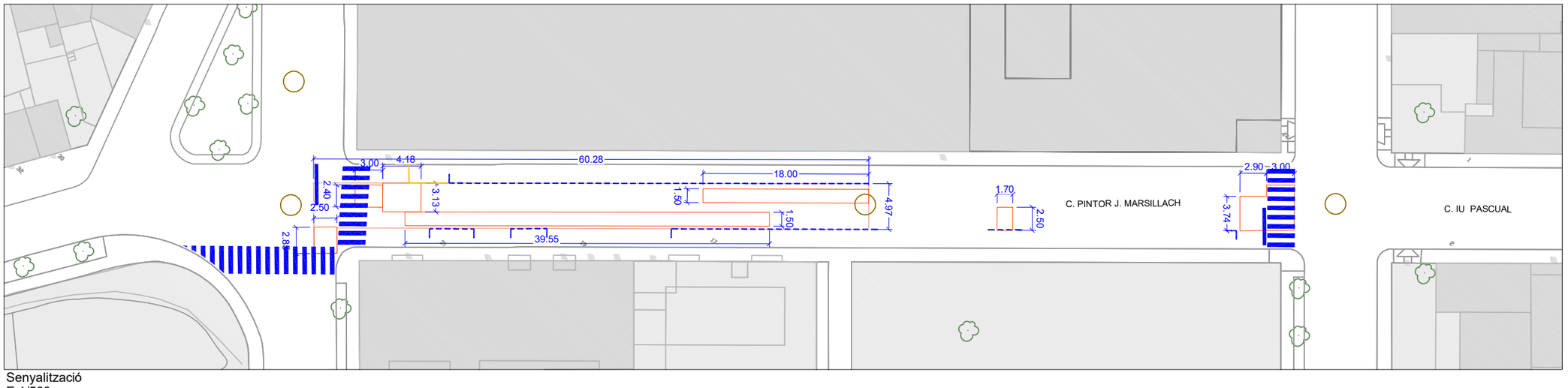
LINIA CONTINUA (gruix 10 cm)- 7 ml

PAS DE VIANATS A REPINTAR (3.00x0.50 cada 0.50m) - 3 passos
3.00x0.50x34 franges= 51 m²

TAPES 1 ut



Pavimentació
E:1/500



Senyalització
E:1/500

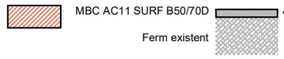
y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planols\2023op002-paviments2023-a-mod f2.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4 - C. J. Marsillach tram R.Barnadas - Av.Bisaroques	Escala: 1:500	Plànol Núm. 3.03-2	Full 1 de 1

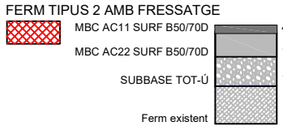
LLEGENDA

FERM TIPUS 1 AMB FRESSATGE



S= 925.85 m²

FERM TIPUS 2 AMB FRESSATGE



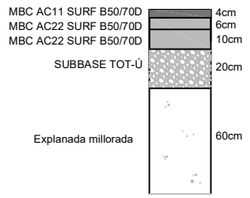
>2m S= 211.97m²

<2m S= 16.47 m²

TAPES 3 ut Ut.

FERM TIPUS 2.2- AMB FRESSATGE

S=62.64m²



SENYALITZACIÓ HORITZONTAL A REPINTAR:

PAS DE VIANATS (3.00x0.50 cada 0.50m) - 2 passos -25.50 m²

LÍNIA DISCONTINUA (gruix10 cm) - 316.96 ml

LÍNIA CONTINUA (gruix10 cm) - 22.80 ml

LÍNIA DE DETENCIÓ (gruix 40 cm) - 7.30 ml

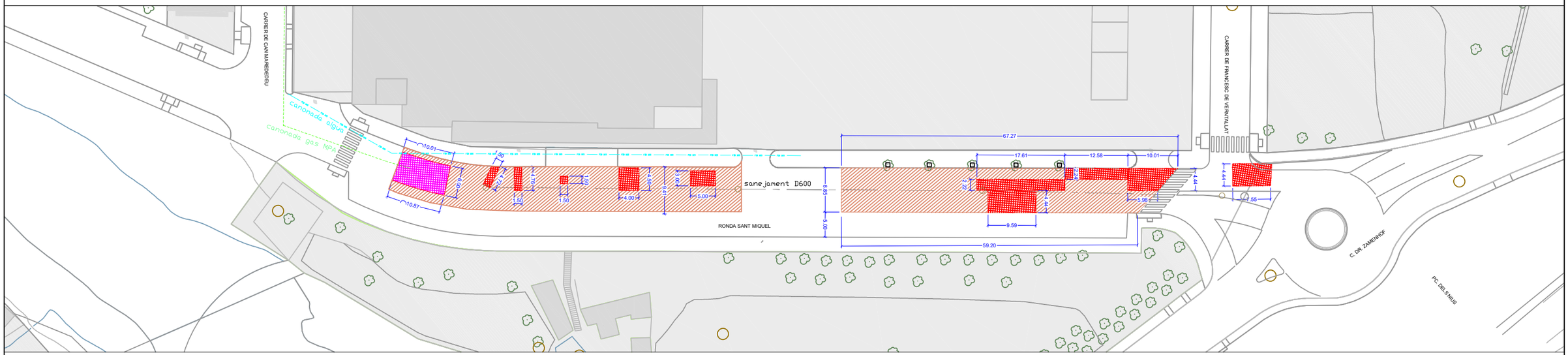
STOP SENYALITZACIÓ D' STOP - 2 ut

SERVEIS EXISTENTS:

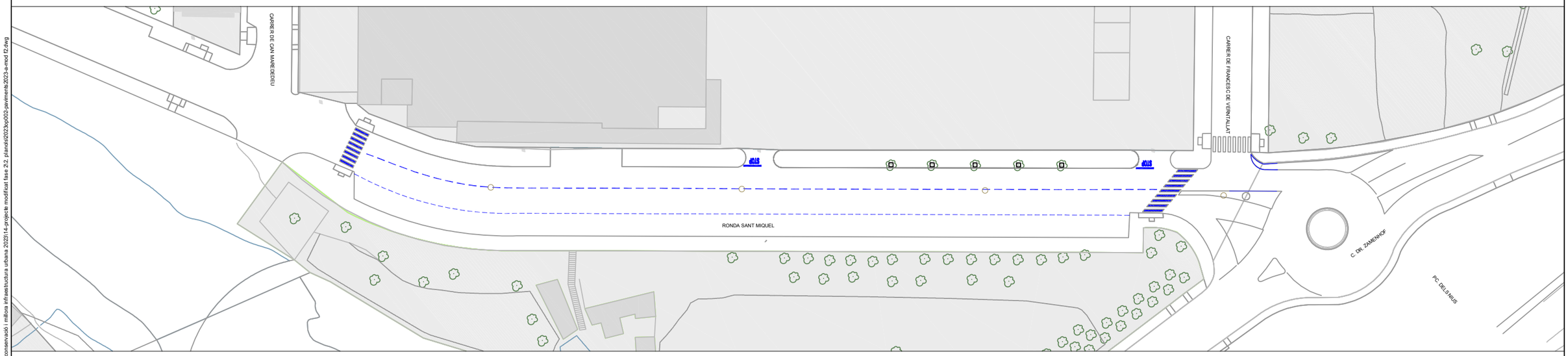
SANEJAMENT EXISTENT - D600

CANONADA DE GAS - MPA

CANONADA D'AIGUA- FIB 125



Pavimentació-Serveis existents
E:1/800



Senyalització horitzontal
E:1/800

y:\projectes en tramitany 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2,2, plands\2023op002-paviments 2023-a-mod f2.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4 - Ronda Sant Miquel Pavimentació - Senyalització	1:800	3.03-3	1 de 1

LLEGENDA ENDERROCS

Mescla bituminosa : 29.46m²
13.09m2 c roser
16.47m2 av st joan

Paviment de vorera de lloses de formigó: 32.26m²
17.18m2 c roser
15.18m2 av st joan

Vorada i rigola: 26.27ml
12.37ml c roser
13.90ml av st joan

Embornal anul.lat 1 ut

Embornal desplaçat 1 ut

Senyalització a anul.lar

Enderroc de paviment de vorera

Enderroc de vorada i rigola

Enderroc de mescla bituminosa

Desplaçar embornal

Senyalització a desplaçar

Enderroc de mescla bituminosa

Fanal existent a mantenir

Enderroc d'embornal

Enderroc de vorada i rigola

Enderroc de paviment de vorera

Senyal informatiu a mantenir

Pilones existents a mantenir

Fanal existent a mantenir

Pilones existents a mantenir

línea de propietat

C.MIRADOR

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4 - c.Mirador- tram Av. St Joan-c.Bisbe Serra Estat actual-Enderrocs	Escala: 1:250	Plànol Núm. 3.03-4	Full 1 de 4

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. plans\dic mirador-mod f2.dwg

LLEGENDA SANEJAMENT

- Canonada existent de sanejament
- Connexió desguàs a xarxa aigües pluvials (Ø200)
- Reixa de sanejament projectada
- Embornal projectat

canonada aigües pluvials existent

canonada aigües negres existent

reixa d'embornal

desguàs a canonada d'aigües pluvials

embornal a anul.lar

embornal a desplaçar

embornal projectat

nova vorada

nova vorada

nova vorada

C.MIRADOR

7 5 3 1 2 23 25 17 15 13 12 11

GU

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4 - c.Mirador - Sanejament tram Av St Joan-c.Bisbe Serra	Escala: 1:250	Plànol Núm. 3.03-4	Full 2 de 4

y:\projectes en tramitany 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2_plànols\c.mirador-mod f2.dwg

LLEGENDA PAVIMENTACIÓ

FERM TIPUS 1 AMB FRESSATGE

MBC AC11 SURF B50/70D 4cm

Formigó H-25 20cm

Ferm existent

-Av St Joan:31.46m2
-c. Del Roser:35.28m2

>2m=66.74m²

Vorada i rigola nova (13.74ml st joan+14.39ml Roser) =28.13 ml

Alineacions futures c.Bisbe Serra i c. Del Roser

pavimentació amb mescla bituminosa

nova vorada i rigola

reixa de sanejament

pavimentació amb mescla bituminosa

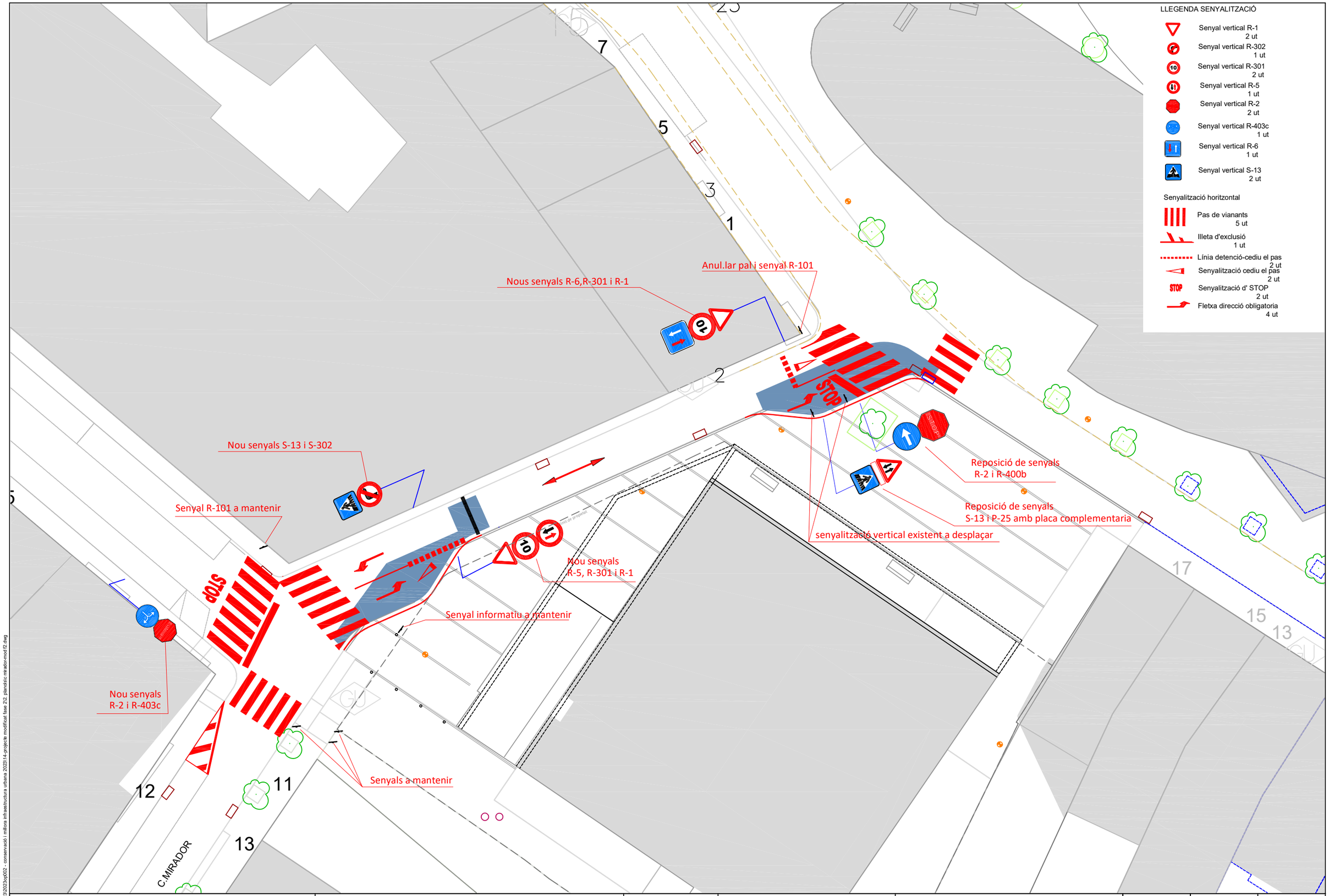
nova vorada i rigola

C.MIRADOR

7 5 3 1 2 23 17 15 13 11 12

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. plànol\c mirador-mod f2.dwg

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4 - c.Mirador - Pavimentació tram Av St Joan-c.Bisbe Serra	Escala: 1:250	Plànol Núm. 3.03-4	Full 3 de 4



LLEGENDA SENYALITZACIÓ

Senyal vertical R-1	2 ut
Senyal vertical R-302	1 ut
Senyal vertical R-301	2 ut
Senyal vertical R-5	1 ut
Senyal vertical R-2	2 ut
Senyal vertical R-403c	1 ut
Senyal vertical R-6	1 ut
Senyal vertical S-13	2 ut

Senyalització horitzontal

Pas de vianants	5 ut
Illeta d'exclusió	1 ut
Línia detenció-cediu el pas	2 ut
Senyalització cediu el pas	2 ut
Senyalització d' STOP	2 ut
Fletxa direcció obligatoria	4 ut

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4 - c.Mirador - Senyalització tram Av St Joan-c.Bisbe Serra	1:250	3.03-4	4 de 4

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2_plànols\c.mirador-mod f2.dwg

LLEGENDA

FERM TIPUS 1 AMB FRESSATGE

MBC AC11 SURF B50/70D 4cm

Ferm existent

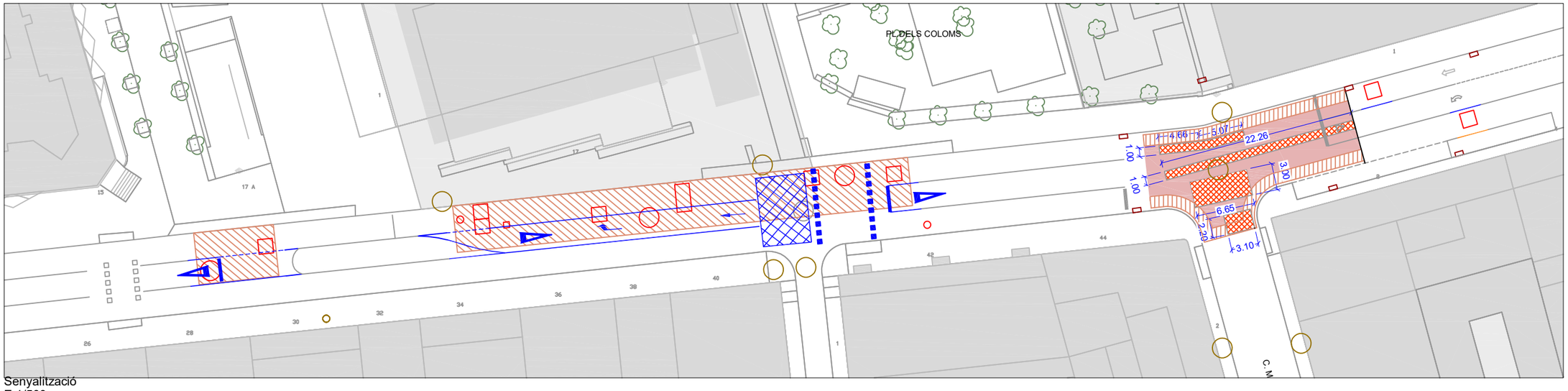
S= 321.61m²

Relació de tapes existents a reparar:

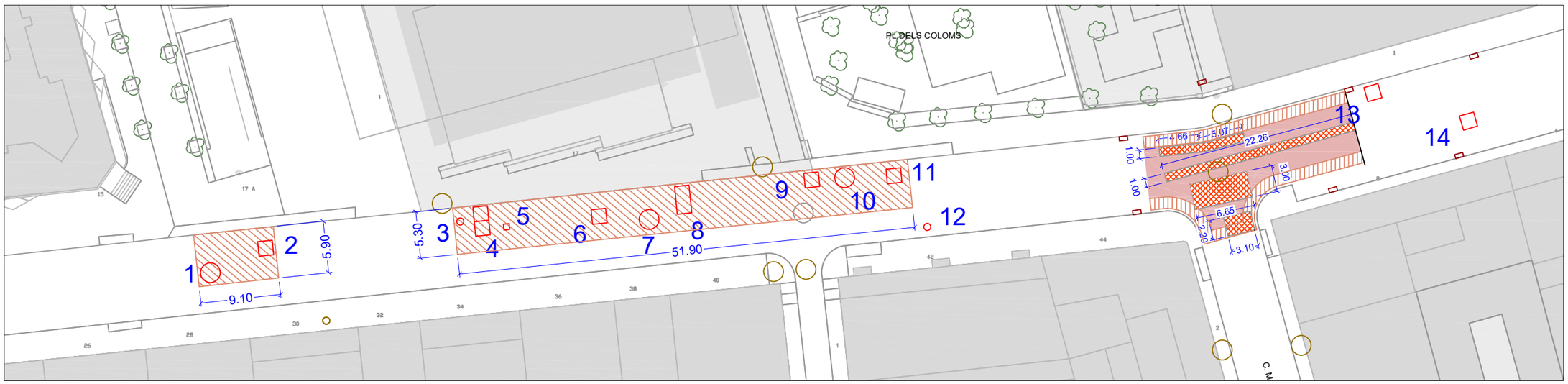
1- Ø 0.66-(0.34m²)	6- 0,86 x 0,78-(0.67m²)	11- 0,55 x 0,55-(0.30m²)
2- 0.56 x 0.56-(0.31m²)	7- Ø 0.66-(0.34m²)	12- Ø 0.40-(0.12m²)
3- Ø 0.20-(0.03m²)	8- 0,80 x 1,28-(1.02m²)	13- 1,28 x 0,80-(1.02m²)
4- 1.48 x 0.65-(0.96 m²)	9- 0,58 x 0,55-(0.32m²)	14- 1,07 x 1,25-(1.34m²)
5- 0,20 x 0,20-(0.04 m²)	10- Ø 0.66-(0.34m²)	

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

- LINIA DE DETENCIÓ (gruix 40 cm)- 5.63 ml
- LÍNIA CONTINUA (gruix 10 cm)- 101.49 ml
- LÍNIA DISCONTINUA (gruix10 cm) - 12.24 ml
- LÍNIA CONTINUA GROGA (gruix 10 cm)- 3.65 ml
- QUADRICULA GROGA-PROHIBICIÓ DE PARAR (gruix10 cm) - 83.46 ml
- PAS DE VIANATS A REPINTAR (quadres 0.50x0.50 cada 0.50m) - 1 pas - 4.5m²
- SENYALITZACIÓ DE CEDIU EL PAS 3 ut
- SENYALITZACIÓ DIRECCIONAL 2 ut



Senyalització
E:1/500



Pavimentació
E:1/500

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planol\2023op002-paviments2023-a-mod f2.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juny 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4 -c. Mulleras -reparació de tapes de registre de serveis varis	1:500	3.03-5	1 de 1

FERM TIPUS 2 AMB FRESSATGE

MBC AC11 SURF B50/70D	4cm	>2m S=6.80 m²
MBC AC22 SURF B50/70D	12cm (7+5)	
SUBBASE TOT-Ú	15cm	
Ferm existent		

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL A REPINTAR:

LINIA DISCONTINUA APARCAMENT LLIURE (gruix10 cm) - 3mts

AVINGUDA REI JAUME II

PLAÇA DE ST. MIQUEL

STOP

C. NOTARI MIQUEL MARÇ

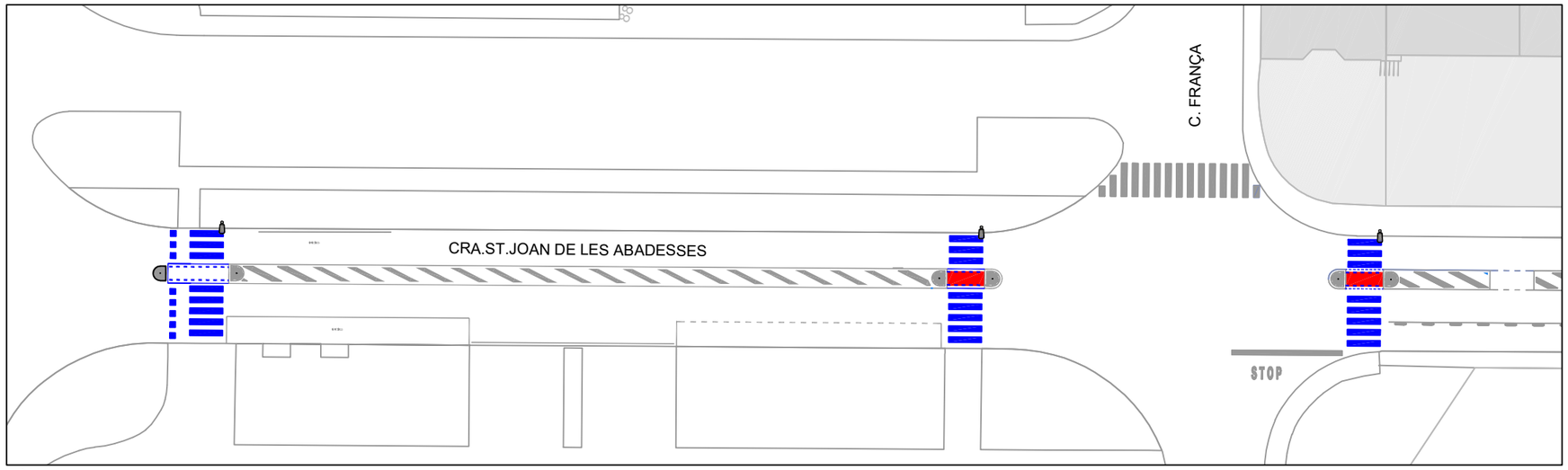
C. ABAT RACIMIR

3.40

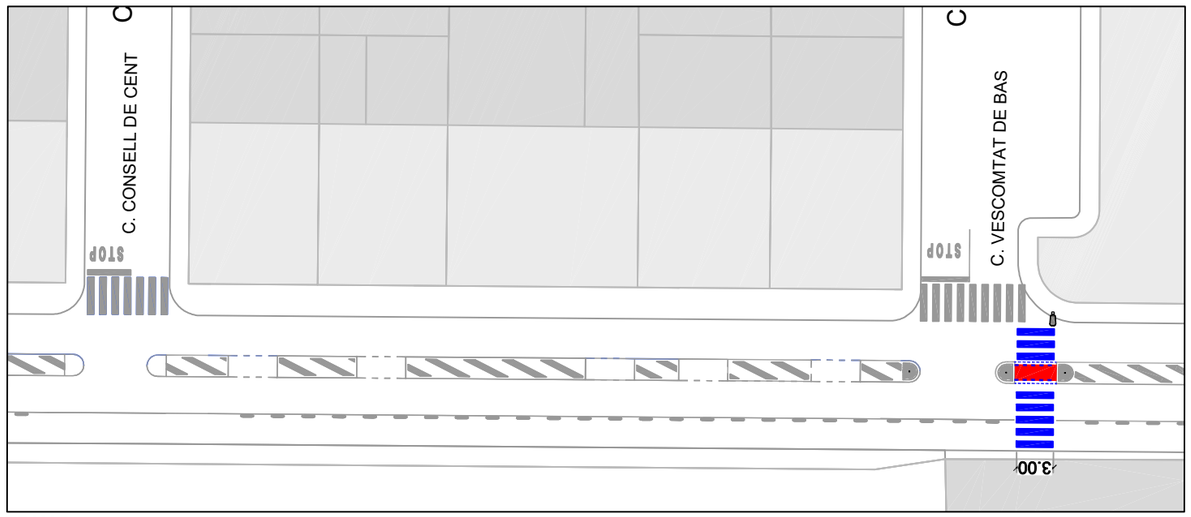
2.00

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planols\2023op002-paviments2023-a-mod f2.dwg

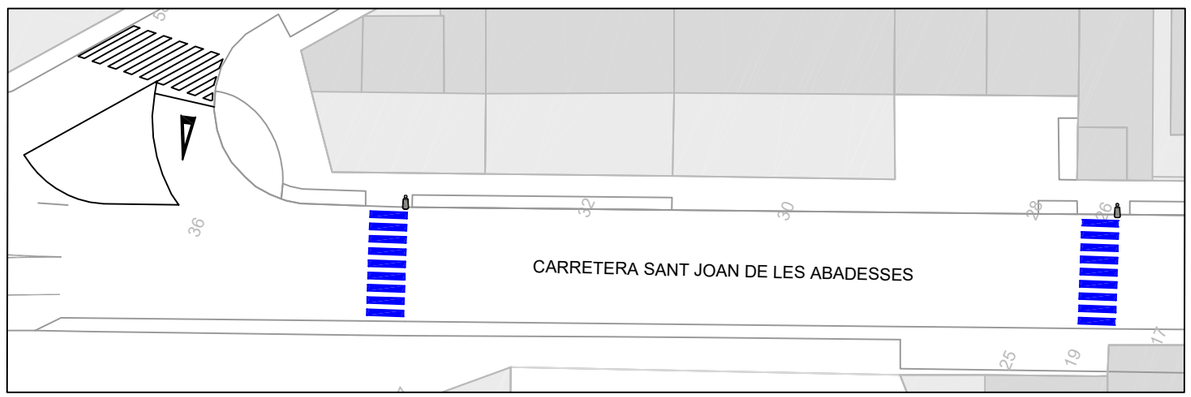
Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4 - c. Miquel Març - flonjall	Escala: 1:500	Plànol Núm. 3.03-6	Full 1 de 1



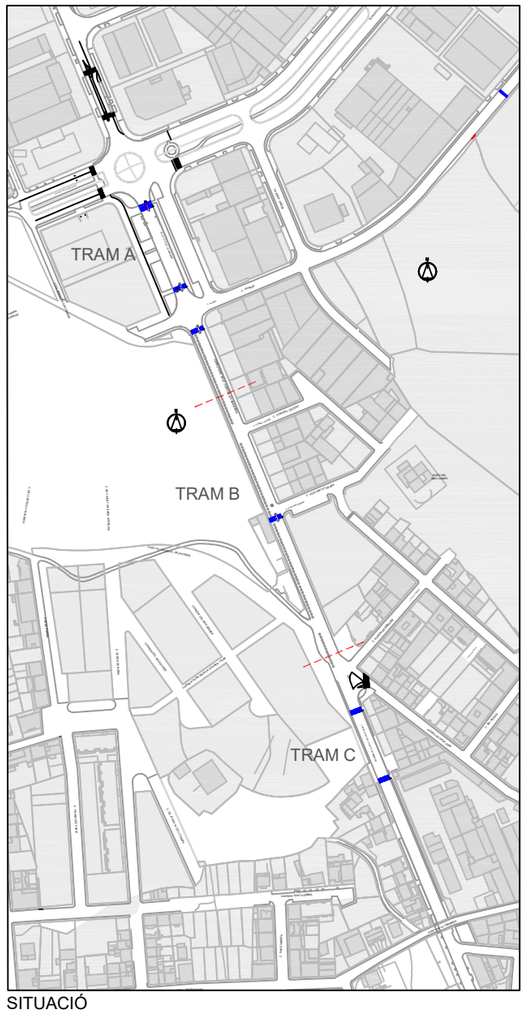
TRAM A
E:1/500



TRAM B
E:1/500



TRAM C
E:1/500



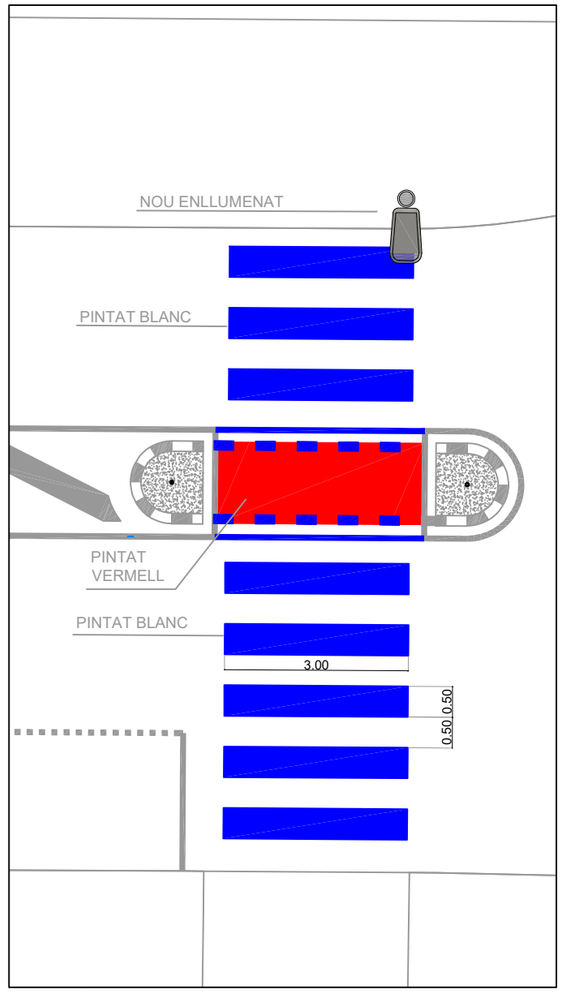
SITUACIÓ
E:1/3000

-LLUMINÀRIA NOVA PAS DE VIANANTS:

TRAFIC MILOS DE SIMON O SIMILAR
COLUMNA CILINDRICA 5m i
PROJECTOR MILOS S
24 led / 700 mA / 54 w /6000 lm / AG / 4000º /
RAL 9007
6 Ut.

-REPINTAT DE PASSOS DE VIANANTS SEGONS DETALL TIPUS.

6 ut.



DETALL TIPUS PAS DE VIANANTS
E:1/100

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

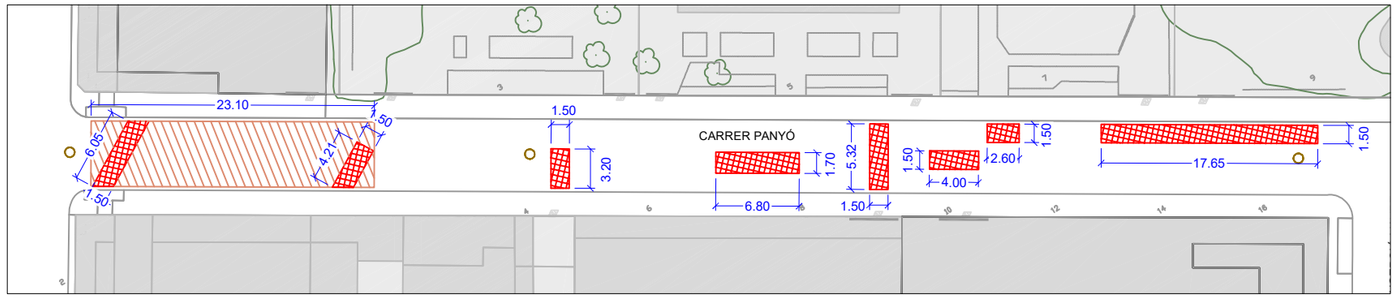
2023OP002

Juliol 2023

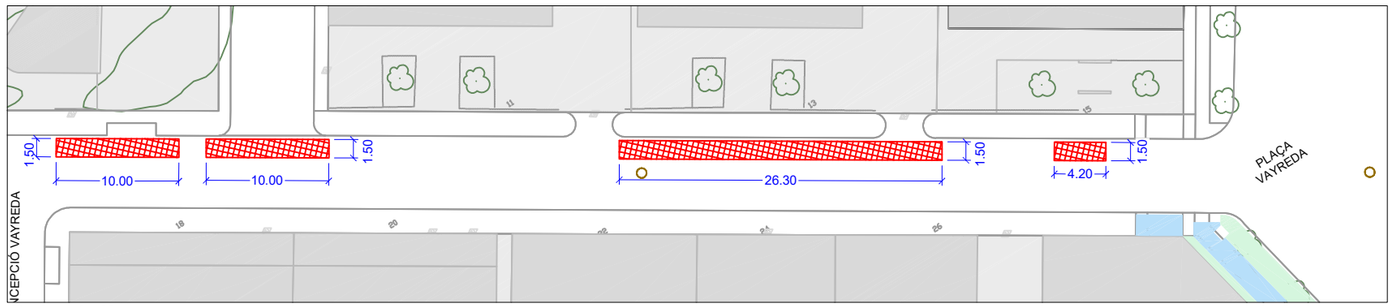
Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4 - Ctra. Sant Joan les Abadesses - Millora seguretat viària	1/500	3.03-7	1 de 1

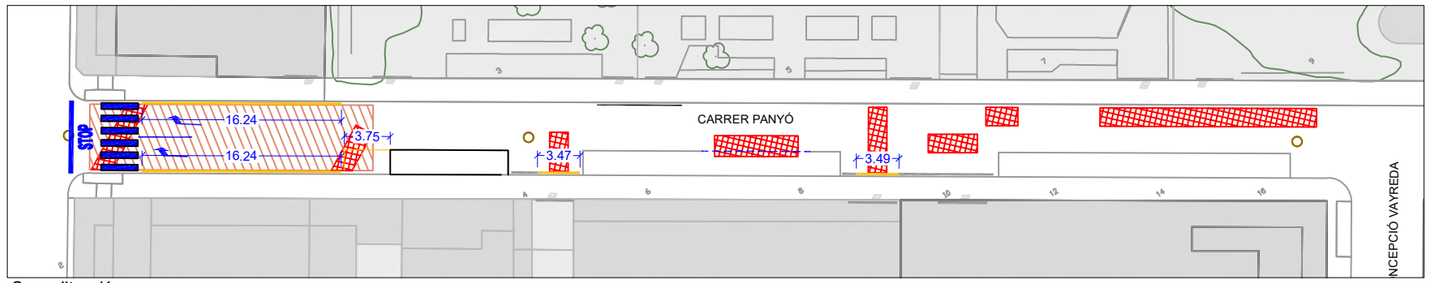
y:\projectes en tramitiuny 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. plànols\2023op002-paviments-2023-b-ctra st joan-mod-f2.dwg



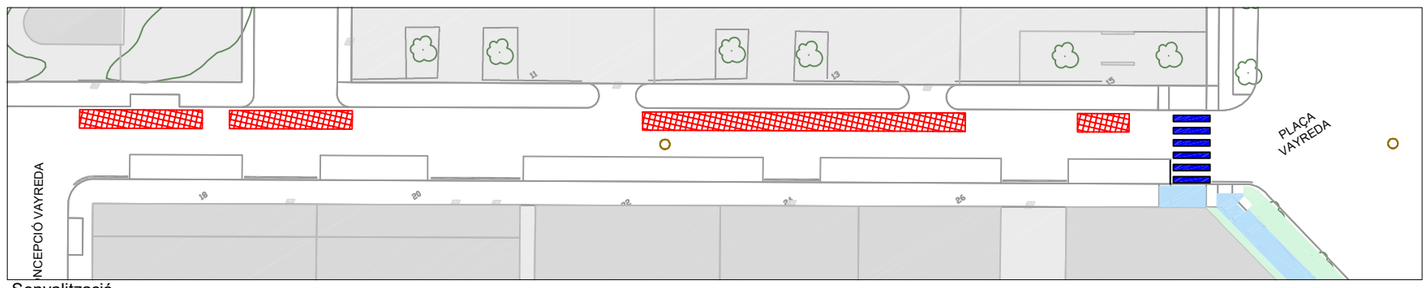
Pavimentació
Tram Plaça Clarà-c.Concepció Vayreda
E:1/500



Pavimentació
Tram c.Concepció Vayreda-Plaça Vayreda
E:1/500



Senyalització
Tram Plaça Clarà-c.Concepció Vayreda
E:1/500



Senyalització
Tram c.Concepció Vayreda-Plaça Vayreda
E:1/500

LLEGENDA

FERM TIPUS 1 AMB FRESSATGE

MBC AC11 SURF B50/70D 4cm

Ferm existent

S= 108,23m²

FERM TIPUS 2 AMB FRESSATGE

MBC AC11 SURF B50/70D 4cm

MBC AC22 SURF B50/70D 12cm (7+5)

SUBBASE TOT-U 15cm

Ferm existent

<2m S= 151,24m²

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL A REPINTAR:

LÍNIA GROGA (gruix15 cm)- 55.39ml

LÍNIA GROGA-ZONA CONTENIDORS DEIXALLES- (10 cm gruix) 7,15ml

STOP SENYALITZACIO D' STOP 1ut

SENYALITZACIÓ DIRECCIONAL 2ut.

LÍNIA DETENCIÓ (gruix40 cm)- 5,95ml

LÍNIA DISCONTINUA APARCAMENT LLIURE (gruix10 cm)- 8,80ml

LINIA CONTINUA MITGERA 4,39ml

PAS DE VIANATS A REPINTAR (3.00x0.50 cada 0.50m) - 2 passos
3.00x0.50x12 franges=18 m²

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

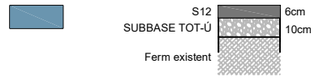
Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4 - c. Panyó - flonjalls	1:500	3.03-8	1 de 1

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. plànols\2023op002-paviments-2023-a-mod f2.dwg

LLEGENDA

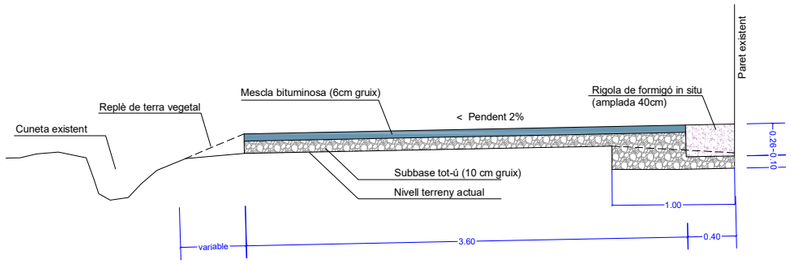
FERM (mescla bituminosa)



S=978.61 m²

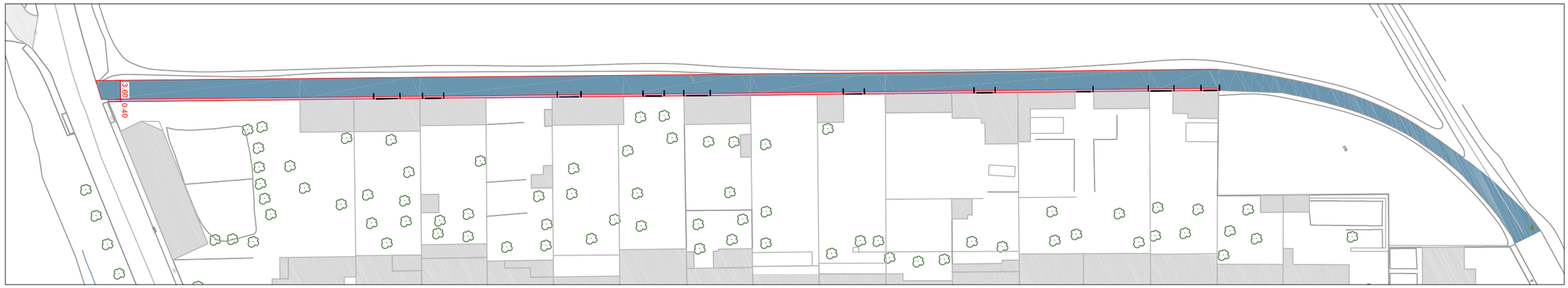
-RIGOLA DE FORMIGÓ IN SITU - AMPLADA 40 cm FONDÀRIA 26 cm — 212 ml.

-ENDERROC PAVIMENT EXISTENT — 11x3=33m2



Secció tipus
E:1/50

-paviment de mescla bituminosa
-rigola de formigó "in situ"



Pavimentació
E:1/800

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. plànols\2023op002-paviments-2023-a-mod f2.dwg

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4 - C. Baster Pavimentació-Serveis afectats	Escala: 1:50 1:800	Plànol Núm. 3.04-1	Full 1 de 1

421,62

422,41

Rasa línia elèctrica

Paviment de formigó

Tanca de tuies existent

Paviment de formigó

12.00

81

85

àmbit d'intervenció

Aigua

91

421,46

421,55

421,94

422

carrer Jaume II

86

c.Remences

421,12

44

90

y:\projectes en tràmitany 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planols\cad planols fase 4\2023op002-paviments2023-f3-accés can bufador.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

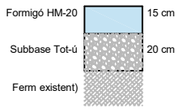
2023OP002

Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

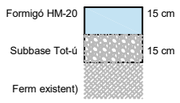
Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4 - Passatge Bufador Estat actual	1/200	3.04-2	1 de 8

FERM TIPUS 1- PAVIMENT FORMIGÓ-ACABAT _____



S= 92 m²

FERM TIPUS 2 - PAVIMENT VORERA DE FORMIGÓ-ACABAT REMOLINAT



S= 17 m²

GUAL ADAPTAT 1ut.

VORADA GRANITICA T2 15x25cm AMB
RIGOLA DE FORMIGÓ COLOR BLANC (30cm) S= 15 ml

mur de pedra tosca construït en sec

franja de pedra tosca

restitució de marge

portal

FERM 1

FERM 1

mur de pedra tosca construït en sec

àmbit d'intervenció

FERM 2

carrer Jaume II

c.Remences

y:\projectes en tràmitany 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planols\cad planols fase 4\2023op002-paviments2023-f3-acces can bufador.dwg

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4 - Passatge Bufador Planta general - Pavimentació	Escala: 1/200	Plànol Núm. 3.04-2	Full 2 de 8

PAVIMENT DE FORMIGÓ S:150 m2

ENDERROC VORADA I RIGOLA DE FORMIGÓ 15 ml

EXTRACCIÓ DE TANCA DE TUIES 9 ml

Paviment de formigó

Tanca de tuies existent

Rasa infra elèctrica

Paviment de formigó

12.00

421,62

422,41

81

85

91

àmbit d'intervenció

Aigüera

421,46

421,55

421,94

422

carrer Jaume II

86

90

44

c.Remences

421,12

y:\projectes en tramitany 2023\2023cg002 - conservació i millora infraestructura urbana 2022\14-projecte modificat fase 2\2. planols\cad planols fase 4\2023cg002-paviments2023-ES-acces can bufador.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

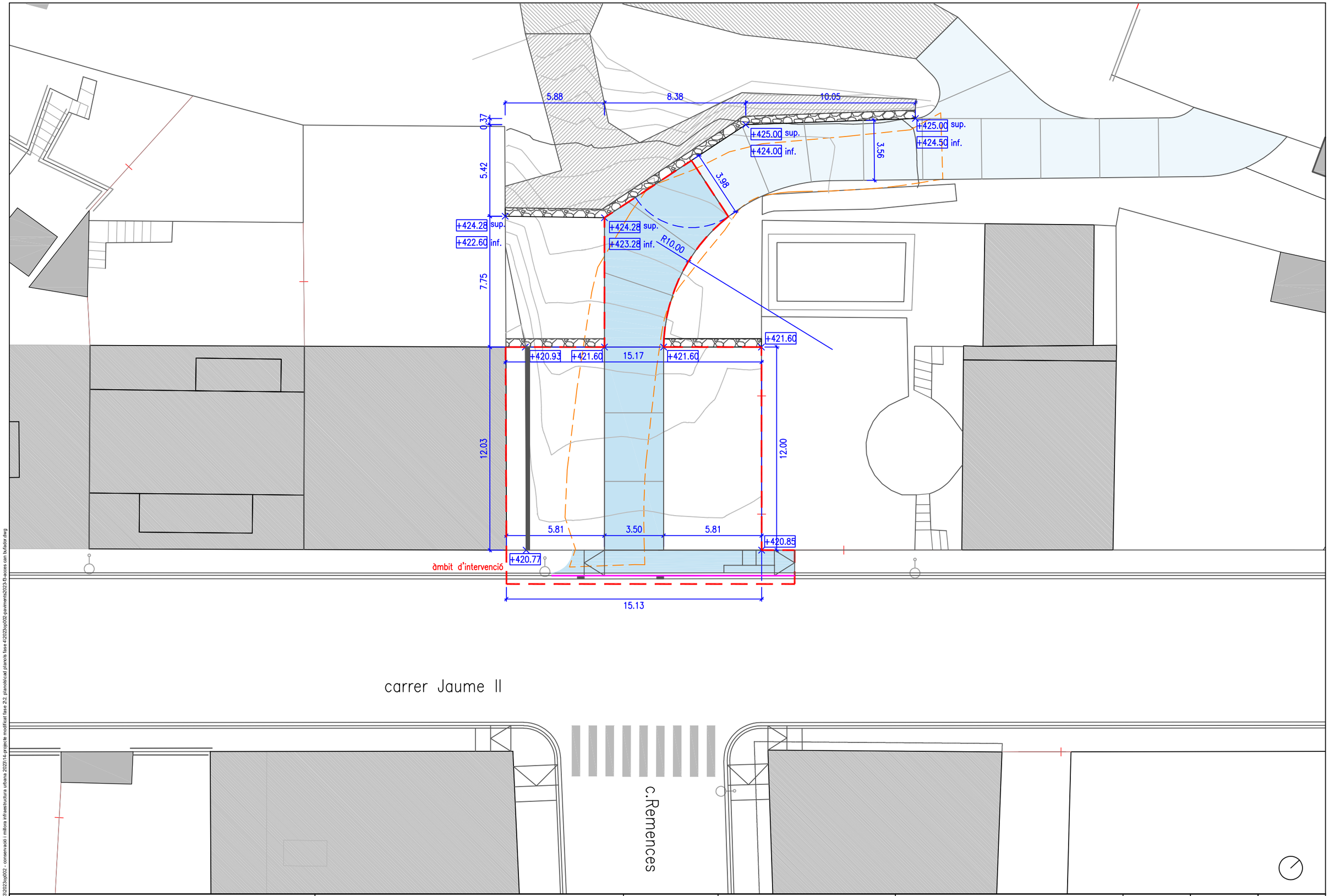
Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

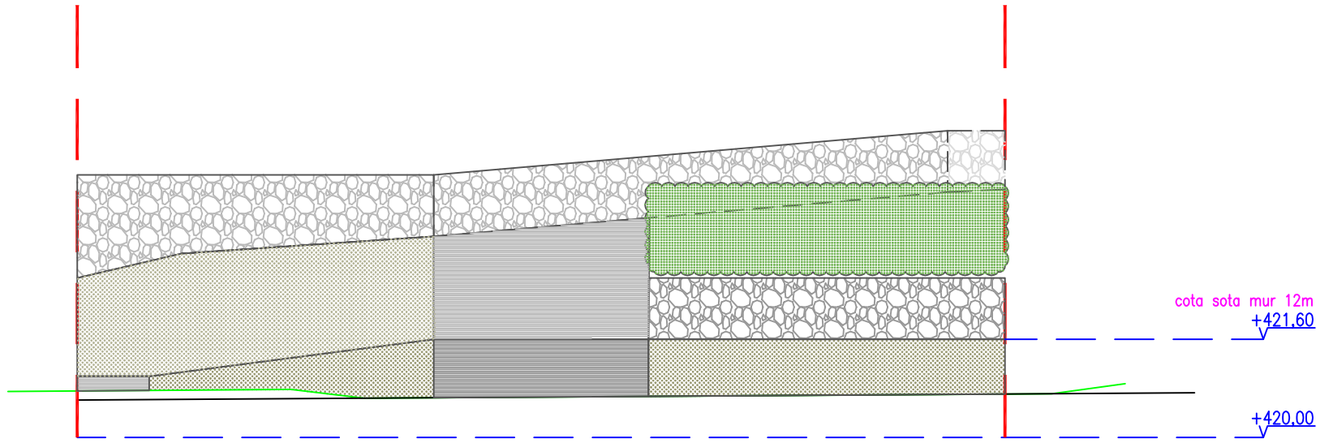
Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

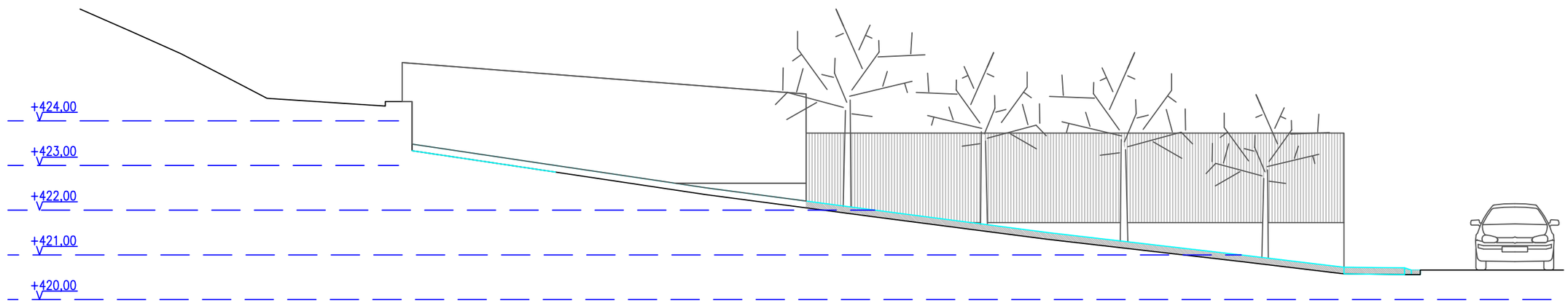
Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4 - Passatge Bufador Enderrocs	1/200	3.04-2	3 de 8



y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planol\dcad planols fase 4\2023op002-paviments2023-f3-acces can bufador.dwg

Ajuntament d'Olot	Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023. Fase 2-Fase 3 i Fase 4.	2023OP002 Juliol 2023	Ramon Prat Molas Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150	Plànol: Fase 4 - Passatge Bufador Planta general - Replanteig	Escala: 1/200	Plànol Núm. 3.04-2	Full 4 de 8





y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planol\cad planols fase 4\2023op002-pavimentis2023-B-acces can bufador.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4 - Passatge Bufador Alçat frontal -Secció A-A'	1/100	3.04-2	5 de 8

reposició caixa comptadors existent

reixa interceptora

reposició línia electricitat existent

canonada gas existent

canonada aigua existent

àmbit d'intervenció

connexió a xarxa existent de clavegueram

carrer Jaume II

c.Remences

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planol\dcad planols fase 4\2023op002-pavimentia2023-f3-accés can bufador.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4 - Passatge Bufador Serveis	1/200	3.04-2	6 de 8

SENYAL R-2

SENYAL R-101

SENYAL S-13 - 2ut

SENYAL S-15a

NOU PAS DE VIANANTS A PINTAR

àmbit d'intervenció

3.00

carrer Jaume II

c.Remences

y:\projectes en tramitany 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2_planol\cad planols fase 4\2023op002-pavimentsi2023-B-acces can bufador.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4 - Passatge Bufador Senyalització	1/200	3.04-2	7 de 8

NOU ARBRAT QUERCUS ILEX

ABRAT EXISTENT

VEGETACIÓ ARBUSTIVA (Santolina Chamaecyparissus)

VEGETACIÓ ARBUSTIVA (Pistacia Lentiscus)

vegetació arbustiva
(Pistacia Lentiscus)

tanca tuies existent

nova tanca de tuies

Arbrat existent

Quercus Ilex

vegetació arbustiva
(Santolina Chamaecyparissus)

Arbrat existent

vegetació arbustiva
(Pistacia Lentiscus)

àmbit d'intervenció

carrer Jaume II

c.Remences

y:\projectes en tràmit\any 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. planòs\cad planols fase 4\2023op002-paviments2023-f3-acces can bufador.dwg

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

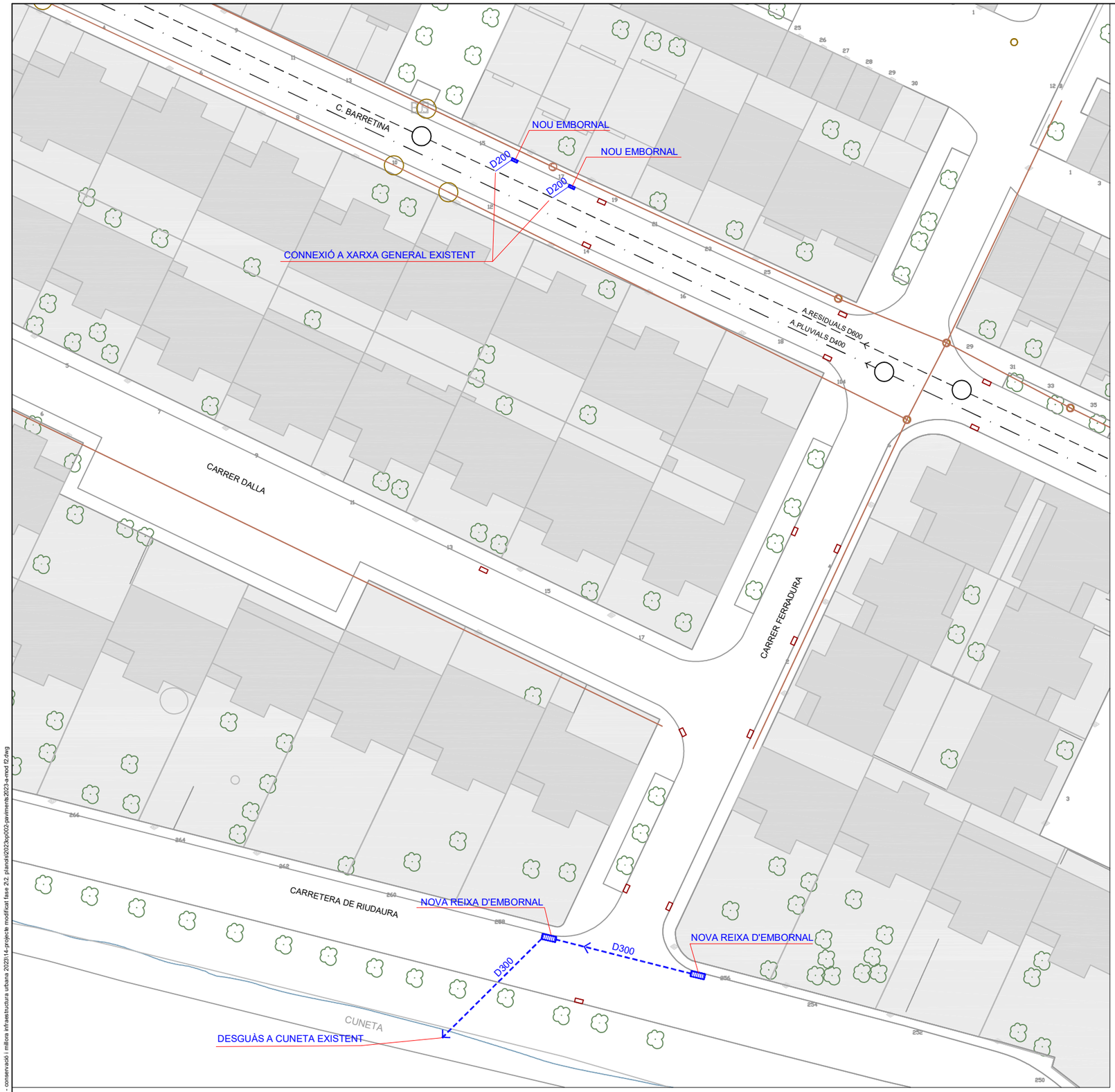
Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4 - Passatge Bufador Jardineria	1/200	3.04-2	8 de 8



LLEGENDA

- NOU EMBORNAL MODEL DELTA DE BENITO URBAN O EQUIVALENT- DE 56X30cm - (c.Barretina) 2 ut.
- NOVA REIXA D'EMBORNAL "TRAFICO D4" DE BENITO URBAN O EQUIVALENT - DE 58X52cm - (ctra. de Riudaura) 2 ut.
- NOVA CANONADA AIGUES PLUVIALS - D300 - 34.00 ml
- NOVA CONNEXIÓ A XARXA GRAL. - D200 - 5.00 ml
- CANONADA EXISTENT D'AIGUES RESIDUALS PROVINENT SECTOR LA FAJA
- CANONADA EXISTENT D'AIGUES PLUVIALS PROVINENT SECTOR LA FAJA
- XARXA EXISTENT D'AIGUES RESIDUALS
- POU DE REGISTRE EXISTENT-AIGUES RESIDUALS
- EMBORNAL EXISTENT

Ajuntament d'Olot

Conservació i millora de la infraestructura viària a diversos carrers de la ciutat. Any 2023.

Modificat Fase 2-Fase 3 i Fase 4.

2023OP002

Juliol 2023

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins Canals i Ports. Col.legiat 9150

Plànol:	Escala:	Plànol Núm.	Full
Fase 4 - c. Barretina-ctra.Riudaura- - Millores del drenatge.	1:500	4.01	1 de 1

y:\projectes en tràmitany 2023\2023op002 - conservació i millora infraestructura urbana 2023\14-projecte modificat fase 2\2. plànols\2023op002-paviments2023-a-mod f2.dwg

DOCUMENT 3

PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS

1. GENERALITATS

1.1. Condicions del contracte

Les condicions del contracte s'ajustaran a les previstes en el Plec de Condicions Econòmico - Administratives de la licitació de l'obra.

1.2. Direcció de l'obra

Els treballs s'executaran sota les ordres del Director d'Obra, tècnic designat per l'administració, amb les obligacions, drets i responsabilitats que s'assenyalen en els apartats d'aquest capítol.
L'administració podrà nomenar també altres tècnics auxiliars, subalterns i inspectors, a fi que el Director d'Obra pugui delegar parcialment determinades funcions del seguiment i control de l'obra.

1.3. Documents que integren el projecte

Els documents que defineixen les obres són els constitutius del Projecte, a saber:

- Document número 1: MEMÒRIA
- Document número 2: PLÀNOLS
- Document número 3: PLEC CONDICIONS
- Document número 4: PRESSUPOST

El documents contractuals, és a dir els incorporats al contracte i d'obligat compliment són:

- Plànols
- Plec de Condicions
- Quadre de preus número 1
- Quadre de preus número 2
- Pressupost general d'execució material i d'execució per contracta

La resta de documents són complementaris i informatius, sense que l'administració es reponsabilitzi de la seva certesa. El Contractista no podrà al.legar cap modificació del contracte d'acord amb les dades que hi figuren, com per exemple preus base de personal, material o maquinària, distàncies de transport, característiques dels materials d'esplanació etc. Aquests documents són:

- Memòria i annexos
- Amidaments
- Pressupostos parcials

El Contractista és el responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui l'expressada an els documents informatius del projecte.

1.4. Contradiccions , omissions i errades

En el cas d'existir contradiccions entre diversos documents dels esmentats anteriorment, l'ordre de precedència entre ells, llevat que el Director de les Obres disposi el contrari, serà el següent:

1.- El Plec de Condicions.
2.- Els Plànols.
3.- El Pressupost.
4.- Memòria.

En cas que apareguin contradiccions entre el Projecte i la legislació administrativa (Lleis, Reglaments i Reials Decrets) prevaldran aquestes últimes.

En quant a les contradiccions entre el Projecte i la normativa tècnica, es pot indicar com a criteri general que prevaldrà allò especificat en el Projecte, fora que en el Plec es mencioni expressament que és d'aplicació preferent un Article precís d'una Norma concreta i, si és del cas, prevaldrà allò establert en l'Article esmentat.

Tot allò establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i no expressat en els Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si estigúes exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri del Director, quedi suficientment definida la unitat d'obra corresponent, i aquesta tingui preu en el contracte.

1.5. Programa de treballs

Prèviament a l'inici de les obres, el Contractista haurà de formular un programa dels treballs, amb especificació dels terminis parcials de les diferents unitats d'obra compatibles amb el termini total d'execució.
Aquest programa, un cop aprovat pel Director d'Obra, tindrà caràcter contractual.
Si per alguna circumstància, el Director d'Obra estima convenient establir algunes variants al programa d'obra, el contractista s'hi subjectarà.

1.6. Obligacions i drets del contractista

1.6.1 Personal

El Contractista nomenarà i pagarà al seu càrrec un Delegat de l'obra i un Encarregat de l'obra, els quals acreditaran la titulació academica que determini el Director d'Obra.

El Delegat assumirà la representació del Contractista davant l'administració i serà l'interlocutor amb el Director d'Obra.

L'execució de les obres es confiarà a personal amb coneixements tècnics i pràctics suficients per a realitzar els treballs encomanats.

El Contractista haurà de tenir a tot el personal contractat segons les normatives vigents, assumint les responsabilitats que es derivin del seu incompliment.

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

1.6.2 Facilitats per al personal d'inspecció

El Director de l'Obra podrà exigir en qualsevol moment la presència del Delegat i de l'Encarregat de l'obra.del Contractista.

El Contractista adjudicatari proporcionarà a la Direcció d'Obra, tècnics auxiliars, subalterns i inspectors, tota classe de facilitats per poder practicar o comprovar el replanteig de les obres, reconeixements, proves dels materials, visites a tallers i fàbriques on es produeixn els mateixos, i de tots els treballs amb l'objecte de comprovar l'acompliment de les condicions establertes en aquest Plec.

1.6.3 Llibre d'ordres

El Director de l'Obra exigirà l'existència d'un llibre d'ordres on anotarà les instruccions i prescripcions d'obligat compliment pel contractista i les incidències de l'obra, per tal que els treballs es portin a fi d'acord amb el documents del Projecte.

1.6.4 Oficina

El Contractista tindrà en una oficina a peu d'obra còpia del projecte i plànols complementaris que se li vagin facilitant.

1.6.5 Subjecció als plànols i ordres

El Contractista ha d'executar els seus treballs subjectant-se als documents contractuals del projecte i a les ordres facilitades pel Director d'Obra, no podent fer canvis mentre no compti amb el seu consentiment.

Els canvis que la Direcció d'Obra cregui oportuns per al seu bon funcionament o la seva millor sol.lució seran executats pel Contractista. En el cas de tractar-se d'unitats d'obra no previstes inicialment, es tramitarà un expedient de Preus Contradictoris.

1.6.6 Acompliment 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 s'acompliran totes les reglamentacions i disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treballs que, directament o indirectament, siguin necessaris per al compliment del contracte.

1.6.7 Compliment del programa de treballs

El Contractista està obligat al compliment del programa de treballs aprovat per la Direcció d'Obra. El seu incompliment sense causa justificada és motiu suficient per a recusar el Contractista i rescindir el contracte.

1.6.8 Obra mal executada

El Contractista haurà d'enderrocar tota l'obra que no s'ajusti als plans o a les ordres donades per la Direcció d'Obra i construir-la de nou al seu càrrec d'acord amb les indicacions de la Direcció d'Obra.

1.6.9 Acceptació de mostres

El Contractrista està obligat a presentar mostres de tots els materials que demani la Direcció de l'Obra, i a conservar-les per a la seva comparació.

1.6.10 Presència a l'obra

El Contractista haurà de personar-se a l'obra sempre que la Direcció d'Obra el convoqui. En cas de no compareixença aquesta constarà al llibre d'Ordres i la Direcció d'Obra prendrà les decisions que cregui oportunes.

1.6.11 Obres ocultes

El Contractista haurà de comunicar a la Direcció de l'Obra l'execució de les parts de l'obra que quedin ocultes.

1.6.12 Tracte amb industrials

El Contractista és l'únic responsable del tracte amb tots els industrials que intervinguin a l'obra.

1.6.13 Conservació d'accessos

El Contractista tindrà cura de la conservació i manteniment dels accessos que es precisin per a l'execució de l'obra i de restituir els que s'hagin deteriorat .

1.6.14 Drets del contractista

El Contractista té dret a demanar a la Direcció d'Obra totes les dades, plànols i memòries que necessiti per a una correcta execució de les obres.

1.6.15 Indemnitzacions

L'execució del contracte es realitzarà a càrrec del Contractista i aquest no tindrà dret a indemnització a causa de pèrdues, avaries o perjudicis ocasionats en les obres si no és en els casos de força major com ara incendis provocats per llamps, danys causa per terratrèmols o inundacions.

1.6.16 Altres despeses a càrrec del contractista

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

- Les despeses de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloses les d'accés.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Les despeses de protecció d'aplecs i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.
- Les despeses de conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col.locació i conservació de senyals de trànsit i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.
- Les despeses de remoció de les instal.lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal.lacions per al subministrament de l'aigua i l'energia elèctrica necessaries per a les obres.
- Les despeses de demolició de les instal.lacions provisionals.
- Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i/o posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- Les despeses d'obtenció dels permisos o llicències necessaris per a l'execució, excepte els que corresponen a Expropiacions i Serveis afectats.

- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.

Les despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés a l'obra.

1.7. Inici de les obres

1.7.1 Localització de serveis

La situació dels serveis i propietats que s'indica als plànols ha estat definida amb la informació disponible, però la Direcció d'Obra no es responsabilitza de l'exactitud i l'exhaustivitat d'aquestes dades.
Per tant, el Contractista serà responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la informació directa de les companyies de serveis, que ratifiqui o rectifiqui l'expressada en els documents informatius del Projecte.

1.7.2 Revisió d'edificacions properes

Serà responsabilitat del Contractista realitzar al seu càrrec l'inventari de la situació real de les edificacions properes a les obres, per donar fe de la seva situació abans del començament d'aquestes, inclús amb aixecament d'acta notarial en els casos que així es demani.

El Contractista informarà per escrit al Director d'Obra de la incidència dels sistemes constructius sobre aquestes edificacions, i disposarà elements pel control geomètric periòdic dels seus moviments.

1.7.3 Acta de comprovació del replanteig

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procediran a la comprovació de les bases de replanteig i punts fixes de referència que constin en el Projecte, aixecant-se Acta dels resultats. Es realitzarà sobre el terreny el replanteig general de les obres, marcant de forma completa i detallada quants punts siguin precisos i convenients per la determinació completa dels diferents elements que integren l'obra, així com els límits de la mateixa.

A partir de la data de l'Acta i durant tot el temps que s'inverteixi en l'execució de les obres, la vigilància i la conservació dels senyals o punts determinats en el replanteig correrà a càrrec del Contractista.

1.7.4 Ordre d'inici de les obres

A partir de la data de l'Acta de replanteig, el Contractista, i dins del termini d'un (1) mes, comunicarà per escrit o carta certificada l'inici de les obres a la Direcció de l'Obra. En el cas que no es faci així, el Director d'Obra declina tota la responsabilitat sobre l'obra, podent ser això motiu suficient per renuncia a ella, a part de l'acció judicial que se'n desprengui.

1.8. Desenvolupament i control de les obres

1.8.1 Inspecció de les obres

La inspecció de les obres engloba als tallers o fàbriques a on es produeixin i preparin els materials o es realitzin treballs per a les obres.

1.8.2 Comprovació dels replanteigs parcials

Totes les operacions inherents als replanteigs parcials hauran d'ésser executades pel Contractista i sota la seva responsabilitat, essent així mateix pel seu compte quantes despeses s'originin.

La Direcció d'Obra farà, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats. El Contractista té l'obligació de facilitar-li tot el personal i quants elements jutgi necesaris a càrrec seu.

1.8.3 Assaigs i control de qualitat

El Contractista estarà obligat a la presentació d'un programa de control de qualitat que sotmetrà a l'aprovació del Director de les Obres. La Direcció d'Obra té facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que siguin adients en qualsevol moment, havent el Contractista d'oferir-li asistència humana i material a càrrec seu.
El control de qualitat comprendrà els següents aspectes.

- Control de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra acabada (inspecció i proves).

La Direcció d'Obra podrà establir controls esporàdics fora del programa de control de qualitat, així com modificar la freqüència tipus dels assaigs.
Les despeses que s'originin per aquest concepte seran a càrrec del Contractista, que subministrarà tots els materials que hagin de ser assajats i donarà totes les facilitats per a la inspecció dels mateixos. La seva quantia no excedirà de l'ú per cent (1%) del Pressupost d'Execució per Contracte. El volum de pressupost que superi aquesta quantitat serà d'abonament al Contractista.
Aquest 1% no inclou els assaigs que la Direcció d'Obra consideri necessaris com a conseqüència d'errors o omissions atribuïbles al Contractista.

El Contractista haurà de disposar del seu propi laboratori a efectes d'assegurar un mínim de resultats corroborats en les seves peticions d' "apte" al laboratori de la Direcció d'Obra. Els aparells de control i mesura d'aquest laboratori seran reconeguts per la Direcció d'Obra, amb l'objecte de constatar si reuneixen les condicions d'idoneïtat, podent rebutjar qualsevol element que, al seu criteri, no reuneixi les esmentades condicions.

El Contractista vindrà obligat a modificar les dosificacions previstes en aquest Plec, si així ho exigeix el Director d'Obra a la vista dels assaigs realitzats.

Els assaigs i reconeixements més o menys minuciosos, verificats durant l'execució dels treballs, no tenen altre caràcter que el de simples antecedents per a la recepció.

Per consegüent, l'admissió de materials o de peces, en qualsevol forma que es realitzi abans de la recepció, no atenua les obligacions de reparar o reposar que el Contractista contrau, si les obres o instal.lacions resultessin inacceptables, tant parcialment com totalment, en l'acte del reconeixement final de l'obra i de les proves de recepció d'aquesta.

1.8.4 Materials

Al capítol 2 d'aquest Plec s'especifiquen les propietats i característiques que han de tenir els materials que hauran de ser utilitzats a l'obra. En el cas que algun material o característica no hagin estat suficientment

definits, s'haurà de suposar que és el de millor qualitat que existeix al mercat dins de la seva classe, i que haurà d'acomplir la normativa tècnica vigent.

Per això, i encara que per les seves característiques singulars o menor importància relativa no hagin merescut ser objecte de definició més explícita, la seva utilització quedarà condicionada a l'aprovació de la Direcció d'Obra, qui podrà determinar les proves o assaigs de recepció que estan adequats a l'efecte. Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assajats o sense l'aprovació de la Direcció d'Obra, serà considerat com a defectuós o, fins i tot, rebutjable.

En tot cas, els materials seran d'igual o millor qualitat que la que podria deduir-se de la seva procedència, valoració o característiques, citades en algun document del Projecte, i es subjectaran a normes oficials o criteris de bona fabricació del ram.

L'Enginyer Director podrà oferir el seu subministrament per signatura que ofereixi les adequades garanties.
Les xifres que per pesos o volums de materials figuren en les unitats compostes del Quadre de Preus número 2, serviran només per al coneixement del cost d'aquests materials aplegats a peu d'obra, però per cap concepte tindran valor a efectes de definir les proporcions de les mescles ni el volum necessari en aplec per aconseguir la unitat d'aquest executada en obra.

El transport dels materials no serà objecte d'amidament i abonament independent, ja que es considera inclòs en els preus de tots els materials i unitats d'obra qualsevol que sigui el punt de procedència dels materials i la distància de transport.

1.8.5 Conservació del medi

El Contractista, tant en els treballs que realitzi dins els límits de l'obra com fora d'aquests, procedirà adoptant les mesures necessàries per tal que les afeccions al medi ambient siguin mínimes. Tota la maquinària emprada disposarà de silenciadors per a rebaixar la pol.lució fònica.

El Contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans assenyalats i altres qualsevol difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes emprats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

1.8.6 Cartells d'obra

Els cartells d'obra seran per compte del Contractista ajustant-se a les directrius que en quant a volum i llegendes fixi la Direcció d'Obra, i tenint en compte la legislació vigent sobre possible impacte paisatgístic.

1.8.7 Maquinària i equips per a l'execució de les obres

Tots els aparells de construcció i mesura, maquinàries i medis auxuliars que constitueixen l'equip a aportar pel Contractista per a la correcta execució de les obres i instal.lacions, podran ésser reconeguts pel la Direcció d'Obra, amb l'objecte de constatar si reuneixen les condicions d'idoneïtat, podent rebutjar qualsevol element que, al seu criteri, no reuneixi les esmentades condicions.

Si durant l'execució de les obres la Direcció d'Obra estimés que, per canvi de les condicions de treball o qualsevol altre motiu, l'equip aprovat no és l'idoni pel fi proposat, podrà exigir el seu reforç o substitució per un altre de més adient.

L'equip quedarà adscrit a l'obra en tant es trobin en execució les unitats per les quals s'ha d'emprar, no podent retirar-se element algun sense consentiment exprés de la Direcció d'Obra.

En qualsevol cas, la conservació, vigilància, reparació i substitució dels elements de l'equip aportat pel Contractista serà sempre a compte i càrrec del mateix.

1.8.8 Precaucions a adoptar durant l'execució de les obres

El Contractista i el personal que intervingui en les obres sota les seves ordres o autorització, posarà la màxima diligència en executar les obres dins de les possibilitats que permeti el normal funcionament dels serveis de subministrament d'aigua potable, gas, telefonia, electricitat i enllumenat públic, en les degudes condicions de seguretat i ajustant-se rigorosament als intervals de temps que siguin fixats per la Direcció d'Obra o persona en qui delegui a l'efecte. Així mateix, queda obligat a deixar lliures i desembarassades les vies públiques, i haurà de realitzar les obres necessàries per permetre el trànsit a vianants i vehicles durant l'execució de les obres.
El Contractista queda obligat a posar la màxima cura per tal d'evitar que s'ocasionin, amb motiu de l'execució de les obres, qualsevol tipus d'avaria, pertorbació o interferència en els serveis esmentats. En el cas que aquestes es produeixin, el Contractista en serà el responsable únic, i indemnitzarà pel dany emergent i pel lucre cessant.

1.8.9 Mesures de protecció

El Contractista haurà de protegir els materials i la pròpia obra contra tot deteriorament i dany causat durant el període de construcció i garantia, i haurà d'emmagatzemar i protegir contra incendis tots els materials inflamables.

Es subratlla la importància del compliment per part del Contractista del reglament vigent per l'ús i emmagatzematge d'explosius i carburants, i seran al seu càrrec la construcció i vigilància dels polvorins i dipòsits.
Així mateix, són obligacions inexcusables del Contractista l'estricte compliment i observació de les disposicions contingudes al "Règim de Seguretat del Treball en la indústria de la Construcció", Ordre de 20 de maig de 1952. Caldrà assegurar-se també que cada treballador té la qualificació i l'experiència requerides. Hauran de conservar-se en perfecte estat de neteja els espais interiors i exteriors de les construccions, evacuant les deixalles resultants.

1.8.10 Construccions auxiliars i provisionals

El Contractista queda obligat a construir i retirar pel seu compte al final de les obres, totes les edificacions auxiliars per a oficines, magatzems, coberts, camins de serveis, etc. Aquestes obres estaran supeditades a l'aprovació prèvia de la Direcció d'Obra en el referent a la seva ubicació i costos.

Pel que fa a les desviacions provisionals s'amidaran i abonaran d'acord amb les unitats d'obra realment executades i als preus definits en el Quadre de Preus número 1, sigui quin sigui el seu amidament final, inclusivament si les variacions que es produïssin en més o en menys diferissin en més d'un vint per cent (20%) de les previstes en aquest projecte.

1.8.11 Manteniment i regulació del trànsit durant les obres

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

1.8.12 Modificacions del projecte

La Direcció d'Obra podrà aprovar variacions tipol.lògiques de certes unitats, sempre a petició del Contractista, però en qualsevol cas seran de compliment les següents condicions:

- Serà responsabilitat del Contractista presentar les justificacions tècniques oportunes.
- La qualitat d'acabat de la sol.lució presentada serà igual o superior a la del projecte.
- La integració dins del conjunt global del projecte serà equivalent a la substituïda.
- La certificació de la unitat modificada es correspondrà al total previst a projecte per la mateixa, amb l'aplicació de la corresponent baixa d'adjudicació.

1.8.13 Execució de les obres no especificades en aquest plec

L'execució de les unitats d'obra del present Projecte, les especificacions de les quals no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es farà d'acord amb allò especificat per aquestes a la Normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni la Direcció d'Obra, dins de la bona pràctica per a obres similars.

1.8.14 Neteja final de les obres

Una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció provisional, es procedirà a la seva neteja general, retirant els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal.lacions, magatzems i edificis que no siguin precisos per a la conservació durant el termini de garantia. Aquesta neteja s'extendrà a les zones de domini, servituds i afecció de l'obra, així com als terrenys que hagin estat ocupats temporalment, havent de quedar uns i altres en situació anàloga a com es trobaven abans de l'obra o similar al seu entorn.

Si no procedís així, la Direcció d'Obra, amb avís previ, podrà ordenar que s'executin les esmentades tasques a càrrec de la Contracta.

1.9. Recepció de les obres

1.9.1 Proves que s'han d'efectuar abans de les recepcions

Abans de verificar-se les recepcions provisional i definitiva i sempre que sigui possible, es sotmetran totes les obres a proves de resistència o impermeabilitat establertes si s'escau, i es procedirà a la presa de mostres per a la realització d'assaigs, tot això conformement al programa que redacti la Direcció d'Obra.

Totes aquestes proves i assaigs seran a càrrec del Contractista llevat de les especificades en el quadre de preus, i s'entén que no estan verificades totalment fins que no donin resultats satisfactoris.

Els assentaments o avaries, accidents i danys que es produeixin en aquestes proves i procedeixin de la mala construcció o falta de precaucions seran corregits pel Contractista al seu càrrec.

1.9.2 Recepció provisional de les obres

El Contractista queda compromès a conservar al seu càrrec, fins que siguin rebudes provisionalment, totes les obres del projecte.
Abans de la recepció provisional de les obres, el Contractista i la Direcció d'Obra en faran una revisió completa, aixecant Acta de la seva correcta execució així com de la seva fidelitat al projecte. Si l'obra no s'ajusta als criteris esmentats es concedirà un termini improrrogable al Contractista per tal de subsanar-ne els defectes.

1.9.3 Conservació de les obres durant el termini de garantia

El Contractista queda obligat a la conservació de les obres durant el termini d'un (1) any a partir de la data de recepció provisional. Durant aquest any haurà de realitzar tots els treballs que siguin precisos per mantenir les obres i instal.lacions en perfecte estat.

En el cas de recepcions parcials de les obres, hom es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.9.4 Recepció definitiva

Un cop transcorregut el termini de garantia, la Direcció d'Obra i el Contractista faran una inspecció conjunta de les obres per tal de determinar les deficiències existents.

La reparació d'aquests defectes correrà a càrrec del Constructor.

Una vegada solventades les deficiències observades es donarà l'obra per rebuda definitivament.

1.10. Termini d' execució

El Contractista estarà obligat a complir els termini d'execució fixat pel contracte i els terminis parcials del programa de treballs aprovat. En cas de demora en l'execució dels terminis per causes imputables al Contractista, la Direcció d'Obra podrà acordar la resolució del contracte.

Si el retard fos produït per motius no imputables al Contractista i aquest s'oferís a complir els seus compromisos en un termini igual al designat inicialment, la Direcció d'Obra concedirà un nou termini de durada que, com a màxim, serà igual al temps perdut.

1.11. Amidament i abonament

La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix el capítol 3 d'aquest Plec, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

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

Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posteriorment i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, per tal que aquesta pugui realitzar els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat. Si no hi hagués avís amb antelació s'acceptaran les decisions del Director d'Obra.
Els preus unitaris contractuals cobriran totes les despeses efectuades per a l'execució material de la unitat corresponent totalment acabada, inclosos els treballs, mitjans i materials auxiliars, sempre que expressament no es digui el contrari en aquest Plec de Condicions i figurin al Quadre de Preus els elements exclosos com a unitat independent.

Els preus de les unitats d'obra d'execució necessària no incloses al quadre de preus del contracte seran objecte de la tramitació d'un expedient de preus contradictori, i, un cop aprovats, quedaran afegits al quadre de preus contractual.

Totes aquelles unitats d'obra construïdes i no especificades en el present Plec s'amidaran i abonaran segons el criteri que estableixi la Direcció d'Obra.

2. MATERIALS i PARTIDES D'OBRA

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0310500,B0311010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters

- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

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

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

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

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100

0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condicions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B032 - SAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0321000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast 'Los Angeles' (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:
- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
  - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
  - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
  - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
  - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)
  - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Coeficient de desgast de 'Los Angeles' (UNE-EN 1097-2)
  - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0331Q10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

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

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o Iib
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments

- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
  - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
  - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels gränuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

GRAVA PER A DRENATGES:
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
  - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
  - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
  - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B037 - TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B037R000,B0372000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua, utilitzat com capa de ferm.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural
- Tot-u artificial

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials no han de tenir terrossos d'argila, marga, matèria orgànica, ni d'altres matèries extranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

TOT-U NATURAL:
Es considera tot-u natural el material granular, de granulometria contínua, que s'utilitza com a capa de ferm. Els materials que el formin procediran de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o de mescla d'ambdós.
La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat entre un dels següents fusos:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%) ZN40	ZN25	ZN20
50	100	--	--
40	80-95	100	--
25	60-90	75-95	100
20	54-84	65-90	80-100
8	35-63	40-68	45-75
4	22-46	27-51	32-61
2	15-35	20-40	25-50
0,500	7-23	7-26	10-32
0,250	4-18	4-20	5-24
0.063	0-9	0-11	0-11

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).
Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: > 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: > 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):
- T00 a T1: > 35
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
- Vorals de T3 i T4: > 25

Per a capes granulars per a l'assentament de canonades: > 30
Plasticitat (UNE 103104):
- Trànsit T00 a T3: No plàstic
- T4:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 25
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6
- Vorals sense pavimentar:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 30
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10
- Per a capes granulars per a l'assentament de canonades:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 25
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6

TOT-U ARTIFICIAL:
El tot-u artificial ha d'estar compost de granulats procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.
Per al trànsit tipus T2 a T4 es podran utilitzar àrids reciclats, siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides.
La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda dins d'un dels fusos següents:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%) ZA25	ZA20	ZAD20
40	100	--	--
25	75-100	100	100

20	65-90	75-100	65-100
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-54	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).
Índex de llenques (UNE-EN 933-3): < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):
- Trànsit T0 a T2: < 30
- T3, T4 i vorals: < 35

Per a materials reciclats procedents de ferms de carretera o demolicions:
- Trànsit de T00 a T2: > 40
- Trànsit T3, T4 i vorals: > 45

Per a capes granulars per a l'assentament de canonades: > 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):
- T00 a T1: > 40
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
- Vorals de T3 i T4: > 30

Plasticitat:
- Trànsit T00 a T4: No plàstic
- Vorals sense pavimentar:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 30
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10

Coeficient de neteja (Annex C de l'UNE 146130): < 2
Si el material prové de reciclatge d'enderrocs (condicions addicionals):
- Inflament (NLT-111): < 2%
- Contingut de materials petris: >= 95%
- Contingut de restes d'asfalt: < 1% en pes
- Contingut de fusta: < 0,5% en pes

Composició química:
- Compostos de sofre (SO3) (UNE EN 1744-1) en el cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat (UNE EN 1744-1): < 5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro (UNE EN 1744-1): Nul

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
* Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
  - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
  - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cada setmana si el volum executat és menor:
  - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
  - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)
  - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2)
  - Coeficient de neteja (Annex C, UNE 146130), cada 1500 m3, o cada 2 dies si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

OPERACIONS DE CONTROL EN TOT-U ARTIFICIAL:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 5000 m3, o 1 cada setmana si el volum executat és menor:
  - Índex de llenques (UNE EN 933-3)
  - Partícules triturades (UNE EN 933-5

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401,B051E201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist	CEM II/A-T
Ciment pòrtland amb calcinat	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P

Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
Contingut en aire de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: <= 12%

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2011 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
* UNE-EN 459-3:2012 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.
A l'embalatge, o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de calç
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
  - Numero identificador del organisme notificat
  - Nom i adreça del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data de marcatge
  - Numero del certificat de conformitat
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte
  - Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:
- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de calç
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055 - LLIGANTS HIDROCARBONATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0552460,B0552100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3/75.
S'han considerat els tipus següents:
- Emulsions bituminoses:
- Betum asfàltic
- Betum modificat amb polímers:

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.
El betum asfàltic és un lligant hidrocarbonat pràcticament no volàtil, obtingut a partir del cru de petroli o d'asfalts naturals, soluble en toluè, molt viscós i gairebé sòlid a temperatura ambient.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

EMULSIONS BITUMINOSES
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:
Càrrega de partícules : Polaritat positiva
Característiques físiques de les emulsions bituminoses catiòniques:

Taula 213.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Denominació UNE EN 13808			C60B4 ADH	C60B4 TER	C60B4 CUR	C60BF5 IMP	C50BF5 IMP	C60B5 MIC	C60B7 REC
Denominació ant.(*)			ECR-1	-	ECR-1	ECL-1	ECI	ECL-2d	ECL-2b
Característiques	UNE EN	U	Assajos sobre l'emulsió original						
Propietats perceptibles	1425		TBR (Clase 1)						
Polaritat partícules	1430		Positiva (Clase 2)						
Índex trencament	13075 -1		70-130 Clase4	70-130 Clase4	70-130 Clase4	120-180 Clase5	>=120-180 Clase5	120-180 Clase5	>=220 Clase7
Contingut lligant(aigua)	1428	%	58-62 Clase5	58-62 Clase4	58-62 Clase4	58-62 Clase5	48-52 Clase3	58-62 Clase5	58-6 Clase5
Contingut oli destilat	1431	%	<=2,0 Clase2	<=2,0 Clase4	<=2,0 Clase4	<=10,0 Clase6	5-15 Clase7	<=2,0 Clase2	<=2,0 Clase2
Temps fluència (2mm,40°C)	12846	s	35-80 Clase4	35-80 Clase4	35-84 Clase4	15-45 Clase3	15-45 Clase3	15-45 Clase3	15-45 Clase3
Residu tamís . (tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0, Clase	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2	<=0,1 Clase2
Tendència(7d) sedimentació	12847	%	<=10 Clase3	<=10 Clase3	<=10 Clase3	<=5 Clase2	<=10 Clase2	<=10 Clase2	<=10 Clase2
Adhesivitat	13614	%	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3	>=90 Clase3

(*)Denominació informativa per a adaptació a nova nomenclatura europea.
TBR: S'informarà del valor.

Taula 213.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació UNE EN 13808			C60B4 ADH	C60B4 TER	C60B4 CUR	C60BF5 IMP	C50BF5 IMP	C60B5 MIC	C60B7 REC
Denominació ant.(*)			ECR-1	-	ECR-1	ECL-1	ECI	ECL-2d	ECL-2b
Característiques	UNE EN	U	Assajos sobre emulsió original						
Residu per evaporació, segons UNE EN 13074									
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=330 Clase6	<=500 Clase2	<=330 Clase6	>300 Clase7	>300 Clase7	<=100 Clase3	<=330 Clase6
Punt de destil·lat	1427	°C	>=35 Clase6	>=50 Clase3	>=35 Clase6	<=35 Clase7	<=35 Clase7	>=43 Clase4	>=35 Clase6
Residu per evaporació, segons UNE EN 13074, seguit d'estabilització UNE EN 14859 i envelliment UNE EN 14769									
Penetració 25°C	1426	0,1mm							
Punt de Reblaniment	1427	°C							

(*)Denominació informativa per a adaptació a nova nomenclatura europea.
TBR: S'informarà del valor.
DV: Valor declarat pel fabricant

Taula 213.4.a Especificacions de les Emulsions bituminoses catiòniques modificades.

Denominació UNE EN 13808			C60BP4 ADH	C60BP4 TER	C60BP5 MIC
Denominació anterior(*)			ECR-1-m		ECL-2d-m
Característiques	UNE EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original		
Propietats perceptibles	1425		TBR (Clase 1)		
Polaritat de partícules	1430	°C	Positiva (Clase 2)		
Índex de trencament	13075-1		70-130 Clase 4	70-130 Clase 4	120-180 Clase
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62 Clase 5	58-62 Clase 5	58-62 Clase 5
Contingut d'oli destil·lat	1431	%	<=2,0 Clase 2	<=2,0 Clase 2	<=2,0 Clase 2
Temps de fluència (2 mm, 40°C)	12846	S	35-80 Clase 4	35-80 Clase 4	15-45 Clase 3

Residu de tamisat (per tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Clase 2	<=0,1 Clase 2	<=0,1 Clase
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10 Clase 3	<=10 Clase 3	<=10 Clase 3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Clase 3	>=90 Clase 3	>=90 Clase 3

(*)Denominació informativa per a adaptació a nova nomenclatura europea.
TBR: S'informarà del valor.

Taula 213.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE EN 13808			C60BP4 ADH	C60BP4 TER	C60BP5 MIC
Denominació anterior(*)			ECR-1-m		ECL-2d-m
Característiques	UNE EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original		
Residu per evaporació, segons UNE EN 13074					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=330 Clase 6	<=50 Clase 6	<=100 Clase 6
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Clase 6	>=55 Clase 2	>=50 Clase 6
Cohesió per pèndul de Vialit	13588	J/cm2	>=0,5 Clase 2	>=0,5 Clase 2	>=0,5 Clase 2
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	>=40 Clase 3	>=40 Clase 3	>=40 Clase 3
Residu per evaporació UNE EN 13074, seguit d'estabilització UNE EN 14895 i d'envelliment UNE EN 14769					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	DV Clase 2		
Punto de reblaniment	1427	°C	DV Clase 2		
Cohesió por pèndul Vialit	13588	J/cm2	DV Clase 2		
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	DV Clase 2		

(*)Denominació informativa per a adaptació a nova nomenclatura europea.
TBR: Se informarà del valor
DV: Valor declarat pel fabricant.
La denominació de les emulsions bituminoses s'expresarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C _% lligant_B_P_F_I. trencament_aplicació
- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.
- % lligant: Contingut de lligant.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: només si s'incorporen polímers.
- F: només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 2%.
- I.trencament: nombre d'una xifra (1 a 7) indica la classe de comportament al trencament segons l'UNE EN 13075-1.
- aplicació: abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió:

ADH: reg d'adherència
TER: reg termoadherent
CUR: reg de curat
IMP: reg d'imprimació
MIC: microaglomerat en fred
REC: reciclat en fred

BETUM ASFÀLTIC:
Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència gairebé absoluta d'aigua, de manera que no formi escuma en escalfar-lo a la temperatura d'ús.
Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent, viscós i flexible a baixes temperatures.
Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.
Es farà servir la denominació de betum asfàltic dur, per als destinats a la producció de mescles bituminoses d'alt mòdul.

Taula 211.2 Requisits dels Betums asfàltics

Característica	UNE EN	Unit.	15/25	35/50	50/70	70/10	160/220
Penetració a 25°C	1426	0,1mm	15-25	35-50	50-70	70-100	160-220
Punt de reblaniment	1427	°C	60-76	50-58	46-54	43-51	35-43
Resistència envelliment UNE EN 12607-1	Canvi de massa	12607-1	% <=0,5	<=0,5	<=0,5	<=0,8	<=1,5
	Penetra.reten	1426	% >=55	>=53	>=50	>=46	>=37
	Increm.P.Rebla.	1427	°C <=10	<=11	<=11	<=11	<=12
Índex de Penetració	12591 13924 Annex A	-	De-1,5 a +0,7	De-1,5 a +0,7	De-1,5 a +0,7	De-1,5 a+0,7	De-1,5 a +0,7
Punt fragilitat Fraass	12593	°C	TBR	<=-5	<=-8	<=-10	<=-15
Punt inflam. vas obert	ISO 2592	°C	>=245	>=240	>=230	>=230	>=220
Solubilitat	12592	%	>=99,0	>=99,0	>=99,0	>=99,0	>=99,0

TBR: S'informarà del valor.
La denominació dels betums asfàltics es composa de la lletra B seguida de dos nombres representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/) segons el següent format:
B P.min/P.max.
- B: Indicatiu que és un betum asfàltic.
- P.màx: Penetració màxima.
- P.mín: Penetració mínima.

Els betums asfàltics empleats segons UNE EN 12594 i UNE EN 13924 són:
B 15/25, B 35/50, B 50/70, B 70/100, B 160/220
BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:
Lligant hidrocarbonat amb propietats reològiques modificades durant la seva fabricació per l'ús d'un o més polímers orgànics.
Es consideraren també com betums modificats:
- Els fabricats amb polímers subministrats a granel
- Els que es fabriquen a l'indret d'us o en instal·lacions específiques independents

Es consideren exclosos els obtinguts per addicions als granulats o al mesclador de la planta de fabricació a l'obra.

Taula 212.2 Requisits dels Betums modificats amb polímers

Denominació UNE EN 14023		PMB 10/ 40-70	PMB 25/ 55-65	PMB 45/ 80-60	PMB 45/ 80-65	PMB 45/ 80-75	PMB 75/ 130-60
Denominació anterior (*)		BM-1	BM-2	BM-3b	BM-3c	-	BM-4
Característiq.	UNE EN	Unit.	Assajos sobre el betum original				

Penet.a 25°C	1426	0,1mm	10-40	25-55	45-80	45-80	45-80	75-130
Punt reblan.	1427	°C	>=70	>=65	>=60	>=65	>=75	>=60
Cohesió.Força ductilitat	13589 13703	j/cm2	>=2 a 15°C	>=2 a 10°C	>=2 a 5°C	>=3 a 5°C	>=3 a 5°C	>=1 a 5°C
P.fragil.Fraass	12593	°C	<=-5	<=-7	<=-1	<=-15	<=-15	<=-15
Recup 25°C	13398	%	TBR	>=50	>=50	>=70	>=80	>=60
Estabilitat emmagatzematge (**)	Difer. rebla. 13399 1427	°C	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5
	Difer. penet. 13399 1426	0,1mm	<=9	<=9	<=9	<=9	<=13	<=13
Punt inflamació	ISO 2592	°C	>=235	>=235	>=235	>=235	>=235	>=220
			Durabilitat-Resistència envelliment EN 12607-1					
Canvi de massa	12607	%	<=0,8	<=0,8	<=1,0	<=1,0	<=1,0	<=1,0
Penet.reten.	1426	%	>=60	>=60	>=60	>=60	>=60	>=60
Increm.punt reblaniment	1427	°C	<=8	<=8	<=10	<=10	<=10	<=10
Recup.25°C	1427	°C	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5

(**) Exigible a lligants que no es fabriquin “in situ”.
TBR:S'informarà del valor.
La denominació dels betums modificats amb polímers es composa de les lletres PMB seguides de tres nombres. Els dos primers representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/), i el tercer precedit d'un guió(-) representa el punt de reblaniment segons UNE 1427. En cas que el polímer utilitzat en la fabricació sigui majoritàriament cautxú reciclat de pneumàtics, al final s'afegirà la lletra C, segons el següent format: PMB P.mín./P.màx.
- PMB: Indicatiu que és un betum modificat amb polímers.
- P.mín: Penetració mínima.
- P.màx: Penetració màxima.
- (-): Punt de reblaniment.
- C: Polímer provinent del cautxú de pneumàtics reciclats.

Els betums modificats empleats segons UNE EN 14023 són:
PMB 10/40-70, PMB 25/55-65, PMB 45/80-60, PMB 45/80-65, PMB 45/80-75 i PMB 75/130-60
La viscositat del betum modificat amb polímers serà compatible amb la temperatura (T) de fabricació :
- T < 190 °C per a betums amb punt de reblaniment mínim >= 70°C.
- T < 180 °C per a la resta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material; de no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà l'utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES
Subministrament: En camions cisterna que poden ser amb o sense aïllament ni sistema de calefacció, si han contingut altres líquids hauran d'estar completament nets abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.
Emmagatzematge: En un o varis tancs aïllats entre si amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.
Les emulsions bituminoses de trencament lent (I.trencament 5 a 7), per a microaglomerats en fred i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50 °C.
En emulsions de trencament lent (I.trencament 5 a 7) i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.
Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al tràfec ràpid.
Les canonades i bombes utilitzades en el tràfec de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.
BETUMS ASFÀLTICS I BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:
Subministrament: en camions cisterna amb sistema de calefacció i termòmetres de control de la temperatura situats a llocs visibles. Ha de disposar d'un sistema que permeti escalfar el betum quan per qualsevol anomalia la temperatura davalli fins a punt en que no pugui ser transportat, a més d'una vàlvula per a poder prendre mostres.
Emmagatzematge: en tancs aïllats entre si, amb ventilació i sistemes de control. Els tancs estaran calorifugats i proveïts de termòmetres visibles, i dotats de sistema de calefacció que eviti que la temperatura fixada per al seu emmagatzematge es desviï més de deu graus Celsius (10°C). Disposarà d'una una vàlvula per a presa de mostres.
Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al seu tràfec ràpid.
Les canonades i bombes utilitzades en el tràfec del betum hauran d'estar calefactades i aïllades tèrmicament, i disposades per a ser netejades fàcilment després de cada aplicació.
BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:
Si no compleixen amb els valors d'estabilitat a l'emmagatzematge indicats a la taula 212.2 del PG-3, els mitjans de transport i emmagatzematge disposaran de sistema d'homogeneització.
En lligants amb sedimentació o que continguin pols de cautxú de pneumàtics reciclats, els tancs d'emmagatzematge hauran de ser d'eix vertical, amb sistema d'agitació i recirculació, i sortida inferior amb forma troncocònica.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden de 8 de mayo de 1989 por la que se modifican parcialmente determinados preceptos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden Circular 29/2011 Sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Ligantes bituminosos y microaglomerados en frío.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ
Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial i tipus de betum asfàltic o emulsió bituminosa subministrada.
- Nom i direcció del comprador i destí
- Referència de la comanda

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.

- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre del certificat de control de producció.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES
- Referència a la norma UNE EN 13808.
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst.

Característiques de l'EMULSIÓ:
- Viscositat UNE EN 12846)
- Adhesivitat NE EN 13614).
- Índex de trencament UNE EN 13075-1, i estabilitat ciment UNE EN 12848).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE EN 13074:
  - Consistència a temperatura de servei intermig, penetració a 25°C UNE EN 1426.
  - Consistència a temperatura de servei elevada, punt de reblaniment UNE EN 1427.
  - Cohesió lligant residual en emulsiones bituminoses modificades (pèndul Vialit UNE EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE EN 13074, seguit d'estabilització segons UNE EN 14895 i envelliment segons UNE EN 14769 :
  - Durabilitat consistència temperatura de servei intermig, penetració retinguda UNE EN 1426.
  - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada, increment punt reblaniment UNE EN 1427.
  - Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndul Vialit UNE EN 13588).

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BETUMS ASFÀLTICS I MODIFICATS:
- Referència a la norma UNE EN 12591 o UNE EN 13924.
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst.
- Característiques del Betums:
- Consistència a temperatura de servei intermèdia, penetració a 25°C UNE EN 1426.
- Consistència a temperatura de servei elevada, punt de reblaniment UNE EN 1427.
- Dependència de la consistència amb la temperatura UNE EN 13588 o UNE EN 13924.
- Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia i elevada (resistència a l'envelliment UNE EN 12607-1.
- Consistència (forçaductilitat UNE EN 13589 i 13703), modificats amb polímers
- penetració retinguda UNE EN 1426
- increment del punt de reblaniment UNE EN 1427
- canvi de massa UNE EN 12607-1
- Fragilitat a baixa temperatura de servei (punt fragilitat Fraass UNE EN 12593, només en betums UNE EN 12591
- Recuperació elàstica a 25°C UNE EN 13398 (modificats amb polímers).
- El subministrador aportarà informació sobre:
- Temperatura màxima d'escalfament.
- Rang de temperatura de la mescla i compactació.

El plec de prescripcions tècniques particulars o la DF podran exigir informació addicional sobre la resta de característiques de cada tipus de lligant hidrocarbonat.
En Betums modificats amb polímers es podran demanar addicionalment el valor d'estabilitat a l'emmagatzematge segons UNE EN 13399 per a verificar els sistemes de transport i emmagatzematge

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS ASFÀLTICS:
El control en la recepció es realitzarà per a cada cisterna arribada a l'obra prenent dues mostres d'un quilogram segons UNE EN 58 en el moment del transvasament del material de la cisterna al tanc d'emmagatzematge.
Sobre una mostra es determinarà la penetració segons UNE EN 1426 i la segona es conservarà fins esgotar el període de garantia.
Control a l'entrada del mesclador. Un lot equivaldrà a la quantitat de 300 t de betum, que s'acceptarà o refusarà en bloc. La DF podrà fixar altre mida per al lot.
De cada lot es prendran dues mostres d'un quilogram segons UNE EN 58, en algun punt entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada al mesclador.
Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:
- Determinació de la penetració UNE EN 1426
- Punt de reblaniment UNE EN 1427

i es calcularà l'índex de penetració UNE EN 12591 o UNE EN 13924
La segona mostra es guardarà fins esgotar el període de garantia.
Es podrà controlar addicionalment si la DF ho exigeix realitzant els assajos per a comprovar les característiques de les taules 211.2 de l'article 211 del PG-3, amb una freqüència d'una vegada cada mes i com a mínim de tres vegades durant l'execució, i per a cada tipus de composició de betum.

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS
El control de recepció es realitzarà sobre el subministrament en cisternes o la fabricació en obra.
Per a cada cisterna amb betum modificat amb polímers arribat a obra es podran prendre dues mostres d'un quilogram segons UNE EN 58, en el moment del transvasament del material de la cisterna al tanc d'emmagatzematge.
Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:
- Determinació de la penetració UNE EN 1426
- Punt de reblaniment UNE EN 1427
- Recuperació elàstica UNE EN 13398

La segona mostra es conservarà fins esgotar el període de garantia.
Per a cada fabricació en obra es prendran mostres a les canonades de sortida de la instal·lació de fabricació del lligant, dos cada cinquanta i al menys dos cada jornada de treball, conservant una fins a la fi del període de garantia, i realitzant sobre l'altre els següents assajos:
- Determinació de la penetració UNE EN 1426
- Punt de reblaniment UNE EN 1427
- Recuperació elàstica UNE EN 13398

Control a l'entrada del mesclador. Quan es fabriqui betum en obra sense emmagatzematge intermedi previ a l'entrada al mesclador de la planta, no serà necessari control.
Un lot equivaldrà a la quantitat de 300 t de betum modificat amb polímers que s'acceptarà o refusarà en bloc. La DF podrà fixar altres mides per al lot.
De cada lot de betum es prendran dues mostres d'un quilogram segons UNE EN 58, en algun punt entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada al mesclador.
Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:
- Determinació de la penetració UNE EN 1426
- Punt de reblaniment UNE EN 1427
- Assaig de recuperació elàstica UNE EN 13398(a judici de la DF).

La segona mostra es conservarà fins esgotar el període de garantia.
Control addicional si la DF ho exigeix realitzant els assajos per a comprovar les característiques de les taules 212.2 del PG-3, amb freqüència d'una vegada cada mes i com a mínim de tres vegades durant l'execució, i per a cada tipus i composició de betum modificats.
En el cas d'emmagatzematge dels betums modificats per períodes >15 dies, es realitzaran previ al seu ús sobre dues mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del dipòsit d'emmagatzematge els següents assajos:
- Penetració UNE EN 1426
- Punt de reblaniment UNE EN 1427

Cas de no complir els valors estipulats, es procedirà a la seva homogeneïtzació i realització de nous assajos o la seva retirada. La DF podrà disminuir els terminis anteriorment fixats en cas de condicions atmosfèriques o d'obra anormals.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES
Per a cada cisterna amb emulsió bituminosa arribada a l'obra es podran prendre dues mostres de dos quilograms segons UNE EN 58, en el moment del transvasament del material de la cisterna al tanc d'emmagatzematge.
Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:
- Càrrega de les partícules UNE EN 1430
- Índex de trencament UNE EN 13075-1
- Contingut d'aigua UNE EN 1428
- Tamisatge UNE EN 1429

La segona mostra es conservarà durant 15 dies per a realitzar assajos de contrast si fossin necessaris.
Es controlarà en el moment de l'ús a la sortida del tanc d'emmagatzematge.
Un lot equivaldrà a la quantitat de 30 t o fracció diària d'emulsió bituminosa, en el cas de regs es considerarà la fracció setmanal. La DF podrà fixar altres mides per al lot.
De cada lot es prendran dues mostres de 2 quilograms segons UNE EN 58, a la sortida del tanc d'emmagatzematge.
Sobre una mostra es realitzaran els següents assajos:
- Càrrega de les partícules UNE EN 1430
- Índex de trencament UNE EN 13075-1
- Contingut d'aigua UNE EN 1428
- Tamisatge UNE EN 1429

La segona mostra es conservarà durant 15 dies per a realitzar assajos de contrast si fossin necessaris.

Es podrà controlar de forma addicional si la DF ho exigeix realitzant els assajos per a comprovar les característiques de les taules 213.3 i 213.4 de l'article 213 del PG-3, amb freqüència d'una vegada cada mes i mínim de tres vegades, durant l'execució i per a cada tipus i composició d'emulsió.
En el cas d'emmagatzematge de les emulsions per períodes >15 dies o >7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents, es realitzarà previ al ser ús sobre dues mostres, una de la part superior i l'altre de la part inferior del tanc d'emmagatzematge els següents assajos:
- Assaig de tamisatge UNE EN 1429
- Assaig de contingut en betum asfàltic residual UNE EN 1431

Cas de no complir els valors estipulats, es procedirà a la seva homogeneïtzació i realització de nous assajos o la seva retirada. La DF podrà disminuir els terminis anteriorment fixats en cas de condicions atmosfèriques o d'obra anormals.
Un cop al mes i un mínim de tres cops durant l'execució de l'obra, per cada tipus i composició d'emulsió bituminosa, es realitzaran els assaigs necessaris per a la comprovació de les característiques.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
De forma general de cada cisterna arribada a l'obra en el moment del transvasament al tanc d'emmagatzematge.
CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES
A cada lot a la sortida del tanc d'emmagatzematge, en el moment d'ús.
CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS ASFÀLTICS
A cada lot en un punt entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i el mesclador.
CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS
En la fabricació a obra, a les canonades de sortida de la instal·lació.
En cada lot en un punt entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i el mesclador.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT
La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3/75 per a cada lligant
Emulsions bituminoses les taules 213.3 i 213.4 de l'article 213.
Betums asfàltics la taula 211.2 de l'article 211.
Betums asfàltics modificats amb polímers la taula 212.2 de l'article 212.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300C,B064500C,B064C26D,B064E26B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)

- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

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

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i si és el cas, el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)

- Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

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

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS 'IN SITU'
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament

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

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67

- 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
- 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43

- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NN14C,B06NN14B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

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

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
  - Tipus i contingut de ciment
  - Relació aigua ciment
  - Contingut en addicions, si es el cas
  - Tipus i quantitat d'additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710250,B0710150,B0714000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.

Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h
Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C
Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A1 - FILFERROS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat

- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A2 - TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu

S'han considerat els acabats dels filferros següents:
- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.
La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.
Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-6.
Toleràncies:
- Pas de malla:
  - Malla de 25 mm: ± 2,0 mm
  - Malla de 40 mm: ± 4,0 mm
  - Malla de 45 mm: ± 4,0 mm
  - Malla de 50 mm: ± 4,5 mm
  - Malla de 60 mm: ± 5,0 mm
  - Malla de 75 mm: ± 5,0 mm
- Alçària de la tela:
  - Malla de 25 mm: ± 30 mm
  - Malla de 40 mm: ± 30 mm
  - Malla de 45 mm: ± 30 mm
  - Malla de 50 mm: ± 40 mm
  - Malla de 60 mm: ± 50 mm
  - Malla de 75 mm: ± 60 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:
  - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
  - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2

TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.
El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-3.
Toleràncies:
- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm

- Diàmetre del filferro galvanitzat:
  - Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm
  - Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm
  - Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm
- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.

TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.

ALTRES TELES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.
De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL.LICA DE TORSIÓ:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.

Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A3 - CLAUS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer

Claus són tijes metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - TACS I VISOS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2

  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
  - Acer soldable (S)
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
    - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
    - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
  - Subministrament < 300 t:
    - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
  - Subministrament >= 300 t:
    - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
    - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
    - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
    - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
    - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
    - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
    - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
    - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
    - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B5 - ENTRAMATS METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramat de platines d'acer galvanitzat per a formació de paviments, de 30x30 mm de pas de malla, incloses en un bastiment format per platines portants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir la capacitat portant i les càrregues admissibles per cada tipus d'entramat, en funció de les condicions d'ús previstes.
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat a les platines, en tot el seu perímetre i sense guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 - PLAFONS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DFU002,B0DFU001,B0DF7G0A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.
S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, boneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments , amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.
Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.
La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
Toleràncies:
- Fletxes: 5 mm/m
- Dimensions nominals: ± 5 %
- Balcament: 5 mm/m

MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:
La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.
Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%
Diàmetre de nusos vius: <= 1,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm

MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:
Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.
El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.
Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.
Resistència: 380 - 430 N/mm2
Límit elàstic: 300 - 340 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.

Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0E - MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2 - BLOCS DE MORTER DE CIMENT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:

- Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3
- Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma UNE-EN 771-3
  - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

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

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0G - PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G1 - PEDRES NATURALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica

Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.
La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.

En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3

PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.

PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.

PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldespat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespats característics.

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
  - Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries)
  - Tractament químic superficial

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
  - Classe 1 (marcat P1):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
  - Classe 2 (marcat P2):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
  - Classe 1 (marcat D1):
    - Llargària < 700 mm : 6 mm
    - Llargària => 700 mm : 8 mm
  - Classe 2 (marcat D2):
    - Llargària < 700 mm : 3 mm
    - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
  - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
  - Classe 1 (marcat T1):
    - Gruix =< 30 mm: ± 3 mm
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat T2):
    - Gruix =< 30 mm: ± 10%
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
  - Vora recta més llarga > 0,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 2 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
  - Vora recta més llarga > 1 m:
    - Cara de textura fina: ± 3 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
  - Vora recta més llarga > 1,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 4 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
- Gruix nominal E en mm:
  - 12<E<=15: ±1,5 mm
  - 15<E<=30: ±10%
  - 30<E<=80: ±3 mm
  - E>80 : ±5 mm
  - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:
- Gruix nominal E en mm
  -12<E<=30: 10%
  -30<E<=80: ±3 mm
  -E>80: ±5 mm
  - En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la Llargària de la rajola i <=3 mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Localització d'ancoratges (localització especifica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):
  - Localització de l'eix mesurat al llarg de la Llargària o amplària de la rajola: ±2 mm
  - Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des la cara exposada)
  - Fondària del forat: +3 / -1mm
  - Diàmetre del forat +1 / -0,5mm
  - Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies especifiques.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.
UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1341
  - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
  - La resistència a flexió
  - La resistència al lliscament (si procedeix)
  - La resistència al derrapatge (si procedeix)
  - La durabilitat
  - Tractament superficial químic (si procedeix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a acabat de paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular,
 - Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,
 - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),
 - Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:

    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència al lliscament
    - Tactilitat
    - Densitat aparent
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
    - Resistència a la flexió
    - Resistència al lliscament
    - Tactilitat
    - Resistència a les gelades
    - Resistència al xoc tèrmic

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,
 - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),
 - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
  - Plaques per a ús intern:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència a l'ancoratge
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Densitat aparent
  - Plaques per a ús exterior:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència a l'ancoratge
    - Resistència al glaç / desglaç
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència al xoc tèrmic
    - Densitat aparent

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL. REVESTIMENTS MURALS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes específic UNE-EN 12372
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua UNE-EN 12372
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs):
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió UNE-EN 12372

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
  - Dimensions
  - Balcaments
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

OPERACIONS DE CONTROL. PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes específic (UNE-EN 1936)
  - Coeficient de saturació
  - Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339)
  - Coeficient de dilatació tèrmica
  - Mòdul d'elasticitat
  - Porositat aparent
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Contingut d'ió sulfat
  - Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
  - Gelabilitat
  - Resistència a la flexió
  - Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament:
    - Gruix
    - Angles
    - Planor
    - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVESTIMENTS MURALS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PAVIMENTS:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al 'collat a tocar' sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament

rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A - MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A1 - REIXATS METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils i malla electrosoldada d'acer que formen el reixat.
S'han considerat els tipus següents:
- D'acer galvanitzat
- D'acer pintat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fabricada per soldadura de resistència elèctrica practicada a cada punt d'intersecció entre els filferros longitudinals i transversals.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La unió entre els perfils i la del bastidor amb el pal cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència). S'admet la unió amb visos autoroscants, sempre que el perfil porti plecs, fets especialment per a allotjar la rosca del vis.
Resistència a la tracció dels filferros longitudinals i transversals: >= 350 N/mm2 i <= 950 N/mm2
Dispersió de la resistència a la tracció dins de qualsevol lot: <=200 N/mm2.
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
- Dimensions de la malla:
  - malla 25 mm: ± 2,0 mm
  - 25 mm < malla <= 50 mm: ± 3,0 mm
  - 50 mm < malla <= 75 mm: ± 4,0 mm
  - malla > 75 mm: ± 5,0 mm
- Diàmetre dels filferros: han de complir les toleràncies de l'UNE-EN 10218-2

REIXAT D'ACER GALVANITZAT:
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

REIXAT D'ACER PINTAT:
Ha d'estar protegit amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10223-4:1999 Alambre de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 4: Malla electrosoldada.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha d'acompanyar el subministrament del material amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les condicions exigides al plec i, com a mínim:
- Diàmetre dels filferros i dimensions de la malla, segons UNE-EN 10218-2 i UNE-EN 10223-4.
- Característiques mecàniques del filferro, segons UNE-EN 10218-1
- Composició química de la colada d'acer.
- Qualitat del zenc i massa del recobriment UNE-EN ISO 1461
- Comprovació de la uniformitat del recobriment UNE 7183

Els assaigs que recolzen aquest certificat hauran de correspondre al lot de subministrament i estar realitzats per un laboratori acreditat.

OPERACIONS DE CONTROL:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Sempre que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. UNE-EN 10218-1
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, i amb els criteris de les normes UNE-EN 10223-4 (malles electrosoldades), UNE-EN 10223-5 (malles nuades), i UNE-EN 10223-6 (malles de simple torsió).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A - MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AZ - MATERIALS AUXILIARS PER A REIXATS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica
- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la malla amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen el reixat.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'apertura.

DAU DE FORMIGÓ:
Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.
No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resisténcia.

PAL DE PLANXA:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PAL O PORTA DE PLANXA:
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

DAU DE FORMIGÓ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - GEOTÈXTILS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Massa per unitat de superfície (UNE-EN 965)
- Característiques essencials:
    - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
    - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
- Característiques complementàries:
    - Deteriorament durant la instal.lació (UNE-ENV ISO 10722-1)
    - Resistència a la intempèrie (UNE-EN 12224), excepte en túnels
    - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
    - Resistència a la tracció d'unions i costures (UNE-EN ISO 10321)
    - Resistència a l'envelliment químic (UNE-EN ISO 13438, UNE-ENV 12447, UNE-ENV ISO 12960)
    - Resistència a la degradació microbiològica (UNE-EN 1225)
    - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
    - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), en drenatge

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
    - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
    - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
    - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
    - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
    - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
    - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
- Característiques complementàries:
    - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
    - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), excepte en carreteres
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
    - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
    - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
    - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
    - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
    - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
    - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
    - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:

- Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a canals de Funcio: Filtració, reforç i protecció,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Filtració i drenatge,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a túnels i estructures subterrànies de Funcio: Protecció,
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a projectes de contenidors de residus líquids de Funcio: Filtració, reforç i protecció:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Separació,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Separació,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Separació,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Separació,
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Separació,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Separació,
- Productes per a canals de Funcio: Separació,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Separació:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a les normes aplicables
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades

- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Determinació de les característiques geomètriques sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament.

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 5000 m2 o fracció de geotèxtil de les mateixes característiques col·locat en obra, es realitzaran els assaigs següents:
  - Massa per unitat de superfície (UNE EN 965) (UNE-EN ISO 9864)
  - Tracció monodireccional longitudinal i transversal (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
  - Allargament de trencament (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
  - Força de punxonament (BS 6906 /4) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la ruptura ulterior (esquinçament) (UNE 40529)

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES SEPARADORES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes
  - Resistència a la tracció i allargament fins el trencament
  - Resistència mecànica a la perforació
  - Permeabilitat (columna d'aigua de 10 cm)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES DE TRACCIÓ MECÀNICA:
Els resultats dels assaig d'identificació compliran les condicions del plec amb les desviacions màximes següents:
- Assaigs físics i mecànics: ± 5 %
- Assaigs hidràulics: ± 10 %

Si algun resultat queda fora d'aquestes toleràncies, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan els nous resultats estiguin d'acord a l'especificat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES SEPARADORES DE POLIPROPILÈ:
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - GEOTÈXTILS

B7B1 - GEOTÈXTILS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
  - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:

- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)
  - Fluència en tracció (UNE-EN 13431)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones

Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica armonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B961 - PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96116G0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superficies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès

S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària:
    - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
    - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
    - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
    - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
    - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
    - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
    - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
    - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
    - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:

- Classe 1 (marcat D1):
  - Tallat: ± 5 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
  - Tallat: ± 2 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96517D0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
  - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:

- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
  - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
  - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B96A - VORADES DE PLANXA D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'acer treballat a taller, per a fer vorades.
S'han considerat els materials següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat 'CORTEN'

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Toleràncies:
- Llargària de les peces:
  - Fins a 1000 mm: ± 2 mm
  - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm
  - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm
  - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm
  - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm
  - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm
  - A partir de 25001 mm: ± 10 mm

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
* UNE-EN 10155:1994 Aceros para construcción metálica con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica. Condiciones técnicas de suministro.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B97 - MATERIALS PER A RIGOLES

B974 - PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B97423E1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de morter de ciment blanc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.
No pot tenir imperfeccions a la cara vista.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Absorció d'aigua (UNE 127002): <= 7,5%
Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):
- Cara a tracció: >= 5 N/mm2
- Dors a tracció: >= 4 N/mm2

Gelabilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deterioament
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix: ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,4 mm
- Balcaments: ± 0,5 mm
- Planor: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339):
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
    - Resistència al xoc
  - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339)
    - Resistència a flexió
    - Estructura

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B98 - PECES ESPECIALS PER A GUALS

B981 - PECES ESPECIALS DE PEDRA NATURAL PER A GUALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superficies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès

S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària:
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
  - Tallat: ± 5 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
  - Tallat: ± 2 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B99 - MATERIALS PER A ESCOCELLS

B99Z - MATERIALS AUXILIARS PER A ESCOCELLS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bastiment o tapa metàl·lics per a col·locar com a protecció d'escocell.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment de perfil L d'acer galvanitzat per a tapa d'escocell
- Tapa d'escocell de dues peces de planxa desplegada d'acer galvanitzat
- Tapa d'escocell de dues o quatre peces de ferro colat, mecanitzades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Toleràncies:
- Dimensions (sempre que l'encaix entre el bastiment i la tapa sigui correcte): ± 2 mm
- Balcaments del bastiment o la tapa: ± 3 mm

BASTIMENT:
El bastiment ha de ser pla, ben escairat i ha de portar dues potes d'ancoratge a cada costat.
Dimensions exteriors del bastiment: Dimensions nominals + 6 mm
Protecció de galvanització: >= 225 g/m2

TAPA D'ESCOCELL DE DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA D'ACER GALVANITZAT:
Cada peça ha d'estar formada per un entramat de planxa desplegada, un marc perimetral i platina de reforç.
El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.
Tipus d'acer: S235JR
Diàmetre del cercle per a l'arbre: >= 30 cm
Planxa d'acer desplegat: 60 x 25 x 6 x 3 mm
Càrrega mínima estàtica admissible: >= 5 kN/m2
Protecció de galvanització: >= 225 g/m2

TAPA D'ESCOCELL DE DUES O QUATRE PECES DE FERRO COLAT:
Les peces han de ser de fosa mecanitzada, fixades entre elles amb cargols.
Cada peça ha de tenir un gruix constant i ha de portar dos elements connectors a cada junt.
El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.
Gruix: >= 3 cm
Diàmetre del cercle per a l'arbre: >= 30 cm
Resistència a la tracció: >= 160 N/mm2
Resistència a la compressió: >= 550 N/mm2
Resistència a la flexió: >= 340 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9B - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES DE PEDRA NATURAL

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llambordins de pedra natural per a ús com a paviment exterior, de dimensions nominals entre 50 i 300 mm, i un gruix nominal de 50 mm com a mínim.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments, fissures, buits, zones meteoritzades o d'altres defectes.
La cara superior ha de ser plana, llisa i uniforme. Les cares del junt han d'anar treballades i la inferior desbastada.
Les dimensions nominals corresponen a la cara superior.
Dimensions de la cara inferior: 5/6 de la cara superior
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la compressió: Ha de complir la norma UNE-EN 1926
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1342; Annex B
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1342; Annex C
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Pes específic aparent (UNE-EN 1936): >= 25 kN/m3
Els llambordins de pedra natural per a ús com a paviment exterior han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1342.
Toleràncies:
- Desviació de la dimensió en planta respecte a les nominals:
- Entre dues cares amb tall en brut: ± 15 mm
- Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: ± 10 mm
- Entre dues cares texturades: ± 5 mm
- Desviació del gruix respecte al gruix nominal:
- Classe 1 (marcat T1):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 30 mm
- Classe 2 (marcat T2):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 15 mm
  - Entre una cara texturada i una cara amb tall en brut: ± 10 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- Nom petrogràfic de la pedra (segons la norma UNE-EN 12047)
- Nom comercial de la pedra
- El nom i l'adreça del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1342
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1342 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions nominals
  - Resistència al glaç/desglaç
  - Resistència a compressió
  - Resistència al lliscament
- Qualsevol altre informació d'interès, com ara tractaments químics superficials
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - L'ús o usos previstos i la descripció de la pedra

En aquells productes destinats a àrees exteriors de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, a més ha de constar:
  - Càrrega de trencament
  - Resistència al lliscament (si procedeix)
  - Durabilitat
  - Tractament superficial químic (si procedeix)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1342:2003 Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1342:2003 ERRATUM Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 - PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E13200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm
    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1339
  - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
  - Resistència al trencament
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
  - Reacció al foc
  - Resistència a la ruptura
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat
  - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:
  - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
    - Resistència al xoc
  - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
    - Resistència a flexió
    - Estructura
    - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9FAU008,B9FAU007,B9FAU001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm

RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm

    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J): 5 mm
  - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant del foc
  - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma:
    - EN 1339 per a les lloses
    - EN 1338 per als llambordins
  - El tipus de producte i lluc a que es destina
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:
  - Resistència al trencament
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
  - Reacció al foc
  - Resistència a la ruptura
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat
  - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:
  - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

---

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H11J52,B9H11151.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.
- Mescla bituminosa drenant: Mescla amb proporció baixa de granulat fi, que te un contingut elevat en buits, per a ús en capes de rodadura de 4 a 5 cm
- Mescla bituminosa discontinua: Mescla que els seus granulats tenen una discontinuïtat granulomètrica molt accentuada en els tamisos inferiors del granulat gros, per a capes primes amb gruixos compresos entre 20 i 30 mm
- Mescla bituminosa discontinua tipus SMA: Mescla que els seus granulats tenen una discontinuïtat granulomètrica molt accentuada en els tamisos inferiors del granulat gros, un contingut elevat de lligant hidrocarbonat i poden contenir additius. Es poden utilitzar en capes primes de rodadura de 20 a 40 mm o en capes intermitjes de gruix entre 50 i 90 mm.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
Requisits dels materials constitutius:
- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:
    - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
    - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
    - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
    - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
    - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques generals de la mescla:
    - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%
    - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.
    - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins
    - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
    - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

MESCLES CONTINUES:
La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:
- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals
El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:
- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM:si la mescla es de mòdul alt
Requisits dels materials constitutius:
- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1
    - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:
        - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm
        - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm

    El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1
    - Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica:
    - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador:
        - Capes de rodadura: <= 10% en massa
        - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa
    - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1
    - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1
    - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu
    - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.

- Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental:
    - Contingut de lligant: >=3%
    - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLES DISCONTÍNUES:
Requisits dels materials constitutius:
- El grau de betum de penetració ha d'estar inclòs entre els següents:
    - Mescles discontinues BBTM: 35/50 i 160/220
    - Mescles drenants: 35/50 i 250/330
    - Mescles discontinues SMA: 30/45 i 330/430
- El grau de betum modificat ha de complir amb els valors especificats
- En mescles amb lligant de betum de penetració, amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum de penetració, el lligant ha de complir amb l'especificat a l'apartat 4.2.3. de l'UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
Els tamisos considerats son els de la sèrie bàsica més la sèrie 1, o la sèrie bàsica més la sèrie 2 segons la norma UNE-EN 13043.
Els requisits de l'envoltant de granulometria poden incloure els percentatges que passen per un o dos tamisos opcionals compresos entre D i 2 mm, i un tamís opcional de granulats fins compres entre 2 i 0,063 mm. No es permet una combinació de mides de tamisos de la sèrie 1 i de la sèrie 2.
Els tamisos de mida D i els opcionals de mides incloses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:
- Mescles discontinues:
    - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm
    - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm
- Mescles tipus SMA:
    - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm
    - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm,
- Mescles drenants:
    - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm
    - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm,
    - El tamís opcional de granulats fins s'ha de seleccionar dins dels tamisos següents: 1 mm, 0,5 mm, 0,25 mm i 0,125 mm.

La composició de referència de la mescla ha d'estar dins de l'envoltant de granulometria, els límits globals de la qual s'especifiquen a les taules 1 i 2 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
- Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 3 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de la taula 4 de l'UNE EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
- Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu
- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 4 i 5 de l'UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de les taules 5 i 6 de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i a la taula 8 de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants
- Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 9 de l'UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, a la taula 15 de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de la taula 11 de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:
El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.
Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa
Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

MESCLES DISCONTINUES BBTM:
El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: BBTM D Classe lligant
- BBTM: Mescla bituminosa per a capes primes
- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)
- Classe: A, B, C o D
- lligant: Desingació del lligant utilitzat
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 7 de l'UNE-EN 13108-2.
- Estabilitat mecànica (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 8 de l'UNE-EN 13108-2.
- Temperatura de la mescla en betum de penetració (UNE-EN 12697-13): Les temperatures de la mescla han d'estar incloses entre els límits següents. La temperatura màxima s'aplica en qualsevol lloc de la planta de producció, la temperatura mínima s'aplica a l'entrega:
    - Grau 35/50, 40/60: 150 a 190°C
    - Grau 50/70, 70/100: 140 a 180°C
    - Grau 100/150, 160/220: 130 a 170°C
- En betums modificats o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas, aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.

MESCLES DISCONTINUES SMA:
El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: SMA D Classe lligant
- SMA: Mescla bituminosa tipus SMA
- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)
- Classe: Cap o NR
- lligant: Designació del lligant utilitzat
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats UNE-EN 13108-20: El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-5.
- Resistència a la deformació permanent UNE-EN 13108-20: El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 13 de l'UNE-EN 13108-5.
- Temperatura de la mescla en betum de penetració UNE-EN 12697-13: Les temperatures de la mescla han d'estar incloses entre els límits següents. La temperatura màxima s'aplica en qualsevol lloc de la planta de producció, la temperatura mínima s'aplica a l'entrega:
- Grau 35/50, 40/60: 150 a 190°C

- Grau 50/70, 70/100: 140 a 180°C
- Grau 100/150, 160/220: 130 a 170°C
- En betums modificats o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas, aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Escorriment del lligant (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria d'escorriment del lligant - material màxim escorregut, segons l'especificat a la taula 9 de l'UNE-EN 13108-5.

MESCLES DRENANTS:
El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: PA D Lligant:
- PA: Mescla bituminosa drenant
- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)
- Lligant: Designació del lligant utilitzat
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador: <= 10% en massa
- Permeabilitat horitzontal o vertical mínimes (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 6 o 7 de l'UNE-EN 13108-7
- Pèrdua de partícules (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser com a màxim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 9 de l'UNE-EN 13108-7
- Escorriment del lligant (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-7
- Afinitat entre betum i granulat en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser el corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 12 de l'UNE-EN 13108-7.
- Temperatura de la mescla en betum de penetració (UNE-EN 12697-13): Les temperatures de la mescla han d'estar incloses entre els límits següents. La temperatura màxima s'aplica en qualsevol lloc de la planta de producció, la temperatura mínima s'aplica a l'entrega:
    - Grau 35/50: 150 a 180°C
    - Grau 50/70: 140 a 175°C
    - Grau 70/100: 140 a 170°C
    - Grau 160/220: 130 a 160°C
- En betums modificats o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas, aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES PER A US EN CARRETERES:
No s'ha d'iniciar la fabricació de la mescla fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball.
Si s'incorporen productes (fibres, materials elastomèrics, etc.), cal determinar la proporció i el lligant utilitzat, de manera que a més de les propietats addicionals, es garanteixi el comportament de la mescla mínim, similar a l'obtingut amb el lligant bituminós dels especificats en l'article 212 del PG 3.
En granulats amb densitat (d) diferent a 2,65 g/cm3, els valors anteriors s'han de corregir multiplicant pel factor x = 2,65/d.
Toleràncies:
- Granulometria de la fórmula de treball, referides a la massa total de granulats (inclòs pols mineral):
    - Tamisos superiors al 2 mm (UNE-EN 933-2): ± 4%
    - Tamís 2 mm (UNE-EN 933-2): ± 3%
    - Tamisos entre 2 i 0,063 mm (UNE-EN 933-2): ± 2%
    - Tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-2): ± 1%
- Dotació de lligant hidrocarbonat, referida a la massa total de la mescla (inclòs pols mineral): ± 0,3%

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:
S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:
- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits en la taula 542.1 del PG 3.
L'aportació de granulats procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, en capes base i intermèdies ha de ser < 10% en massa total de la mescla, sempre que no provinguin de mescles que tinguin deformacions plàstiques.
Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en relació als granulats combinats, inclòs el pols mineral, pels tamisos: 45 mm, 32 mm, 22 mm, 16 mm, 8 mm, 4 mm, 2 mm; 0,500 mm; 0,250 mm i 0,063 mm (UNE-EN 933-2), en funció del tipus de granulometria de la mescla, els valors han d'estar inclosos dins d'algun dels tamisos fixats en la taula 542.9 del PG 3. El valor s'ha d'expressar en percentatge del granulat total amb una aproximació de l'1%, amb excepció del tamís 0,063 que s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%.
Contingut de lligant:
- Capa de rodadura, mescla densa i semidensa: >= 4,50%
- Capa intermèdia, mescla densa i semidensa: >= 4,50%
- Capa intermèdia, mescla mòdul alt: >= 4,50%
- Capa base, mescla semidensa i grossa: >= 3,65%
- Capa base, mescla mòdul alt: >= 4,75%
Relació entre el percentatge de pols mineral i el de lligant ambdós expressats en relació de la massa total del granulat sec, inclòs el pols mineral: Ha de complir el valor especificat en la taula 542.12 del PG 3.
Contingut de forats: Ha de complir l'establert en la taula 542.13 del PG 3 determinat segons les normes següents:
- Mescles D <= 22 mm: UNE-EN 12697-30
- Mescles D > 22 mm: UNE-EN 12697-32
Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 12697-22): Ha de complir l'establert en les taules 542.14a o 542.14b del PG 3.
Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 12697-12):
- Capes base i intermèdia: >= 80%
- Capes de rodadura: >= 80%

MESCLES DISCONTINUES PER A ÚS EN CARRETERES:
S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 543 del PG 3:
- Mescles discontinues: BBTM 8A, BBTM 11A, BBTM 8B, BBTM 11B
- Mescles drenants: PA 11, PA 16
- Mescles discontinues SMA: SMA 8, SMA 11, SMA 11NR, SMA 16
El tipus de lligant hidrocarbonat ha d'estar entre els definits en la taula 543.1 del PG 3/75.
Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en relació als granulats combinats, inclòs el pols mineral, pels tamisos: 22 mm, 16 mm, 11,2 mm, 8mm, 5,6 mm, 4 mm, 2 mm; 0,500 mm; i 0,063 mm (UNE-EN 933-2), en funció del tipus de granulometria de la mescla, els valors han d'estar inclosos dins d'algun dels tamisos fixats en la taula 542.9 del PG-3 per les mescles discontinues i les mescles poroses. En el cas de les mescles tipus SMA els valors han d'estar inclosos dins dels tamisos fixats en aquest plec. El valor s'ha d'expressar en percentatge del granulat total amb una aproximació de l'1%, amb excepció del tamís 0,063 que s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%.
Mescla tipus SMA:
+----------+

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB12 - BARANES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
- De perfils IPN

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

BARANES DE PERFILS IPN:
Ha d'estar formada per un conjunt de tubs rodons i muntants d'acer laminat, galvanitzats en calent.
La separació entre muntants ha de ser <= 2 m
Les dimensions del tub i dels muntants han de ser les especificades en el projecte.
Les superfícies dels perfils han de ser llises, uniformes i sense defectes superficials.
El gruix dels perfils ha de ser uniforme en tota la seva llargària.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Tipus d'acer: S275JR
Protecció de galvanització: >= 400 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

BARANES DE PERFILS IPN:
Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
    - Assaigs estàtics
    - Assaigs dinàmics
    - Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
    - Massa de recobriment (mètode magnètic)
    - Assaig d'adherència del
    - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA11100,BBA1M100,BBA17100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintura per a senyalització horitzontal, sobre paviments.
Microesferes de vidre i granulat antilliscant per a marques vials
S'han considerat les pintures següents:
- Pintura reflectora
- Pintura no reflectora a base de resines sintètiques i clorcautxú

PINTURA REFLECTORA:
Ha de ser blanca i del tipus B-118 segons UNE 48103.

No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.
En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeni, sense que apareguin pigments flotant en la superfície.
Ha de tenir una consistència adequada per tal de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics (MELC 12.03).
La pel·lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.
El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.
Temps d'assecatge (UNE 135202): < 30 min
Sagnat (MELC 12.84): >= 6
Color (ASTM D 2616-67): < 3 Munsell
Reflectància (MELC 12.97): >= 80
Poder de cubrició (UNE 48081): >= 0,95
Consistència (MELC 12.74): 80-100 U.K.
Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2 unitats
Conservació dins l'envàs: bo
Estabilitat dins l'envàs (assaig a 60°C ± 2°C, 18 h, UNE 48083): <= 5 U.K.
Estabilitat dilució (MELC 12.77): >= 15%
Aspecte: bo
Flexibilitat (MELC 12.93): bona
Resistència a l'immersió a l'aigua (MELC 12.91): bona
Envelliment artificial: bo
Toleràncies:
- Matèria fixa (MELC 12.05): ± 2
- Pes específic (MELC 12.72): ± 3
- Color (ASTM D 2616-67, UNE 48-103): < 3 Munsell per a grisos
- Color al cap de 168 h (MELC 12.94, ASTM D 2616-67): < 2 Munsell per a grisos
- Consistència (UNE 48076): ± 10 U.K.
- Contingut en lligant (UNE 48238): ± 2%
- Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48178): ± 1%
- Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1): ± 2%
- Poder de cubrició (UNE 48081): <= 0,01

PINTURA NO REFLECTORA:
Tipus d'oli: soja
Tipus de lligant: soja/clorcautxú
Pes específic: 15 kN/m3
Viscositat Stomer a 25°C: 83 unitats krebs
Temps d'assecatge:
- Sense pols: 30 min
- Sec: 2 h
- Dur: 5 dies
- Repintat: >= 8 h

Dissolvents utilitzables: universal/toluol
Rendiment: 2,5 m2/kg
Toleràncies:
- Pes específic: ± 1 kN/m3
- Viscositat Stomer a 25°C: ± 1 unitat krebs
- Rendiment: ± 0,5 m2/kg

MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre esfèriques, transparents destinades a assegurar la visibilitat nocturna de les marques vials per retrorreflexió dels feixos de llum incidents, des dels fars d'un vehicle, al seu conductor.
La granulometria es descriurà fixant els límits inferior i superior dels percentatges de massa retinguda acumulada de microesferes retingudes en els tamisos d'assaig ISO 565(R40/3).

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40
Microesferes defectuoses (MELC 12.30):
- Diametre < 1 mm: < 20%
- Diametre >= 1 mm: < 30%

Índex de refracció (MELC 12.31):
- Classe A: >= 1,5
- Classe B: >= 1,7
- Classe C: >= 1,9

Resistència a l'aigua: Sense alteració superficial
Resistència als àcids: Sense alteració superficial
Resistència al clorur càlcic: Sense alteració superficial
Resistència al sulfur sòdic: Sense alteració superficial
Aquests valors s'han de comprovar segons la norma UNE_EN 1423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

MICROESFERES DE VIDRE I GRANULAT ANTILLISCANT:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTURA:
* UNE 135200-2:1997 EX Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Parte 2: Materiales. Ensayos de laboratorio.

MICROESFERES DE VIDRE:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
UNE-EN 1423:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos.
GRANULAT ANTILLISCANT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a zones aptes per a la circulació:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:
- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta

- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
  - Índex de refracció
  - Granulometria
  - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
  - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Punt d'inflamació (UNE 104281-1-12)
  - Envelliment artificial (UNE-EN ISO 11507)
  - Capacitat de cobriment en humitat (MELC 12.96)
  - Consistència (MELC 12.74)
  - Punt de reblaniment (UNE 135222)
  - Temps d'assecatge (MELC 12.71)
  - Estabilitat al calor (UNE 135222)
  - Quantitat de matèria fixa (UNE EN ISO 3251, UNE 48238)
  - Resistència al flux (UNE 135222)
  - Estabilitat (UNE 48083)
  - Resistència al canvi de color per efecte d'aglomerat asfàltic (MELC 12.84)
  - Flexibilitat (MELC 12.93)
  - Resistència a la immersió en aigua (UNE-EN ISO 2812-2)
  - Contingut de lligant (UNE 48238)
  - Contingut de pigment (UNE-EN ISO 591-1)
  - Resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-2)
  - Densitat relativa (UNE-EN ISO 2811-1)

  En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalis (UNE-EN ISO 2812-1).

  Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inicii de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
- En cada subministrament, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Microesferes defectuoses (UNE-EN 1423/A1)
  - Índex de refracció (UNE-EN 1423/A1)
  - Resistència a agents químics (UNE-EN 1423)
  - Granulomètric (UNE-EN 1423/A1)

  Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'inicii de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A PINTURA:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE 135200-2.
- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:
  - Pintures: 5 pots d'1 litre extrets de la pistola de la màquina, sense aire.
  - Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.
  - Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.

  En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES PER A LES MICROESFERES DE VIDRE:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE-EN 1423/A1.
- En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:
  - Microesferes: 3 pots d'1 kg a la sortida de la màquina, obtinguts al començament, a la meitat i al final del buidat del tanc, i sobre 1 sac original de 25 kg.

  En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC - ABALISAMENT

BBC6 - BALISES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC6VC12.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements de diferent forma, color i mida, instal·lats amb caràcter permanent sobre la calçada o fora de la plataforma, per tal de reforçar la capacitat de guia òptica que proporcionen els elements de senyalització tradicional.
S'han considerat els tipus següents:
- Panell direccional per a abalisament de corbes
- Fita d'aresta
- Fita de vèrtex
- Balisa cilíndrica
- Captallums verticals
- Captallums per a senyalització horitzontal
- Fita quilomètrica o hectomètrica
- Fita miriamètrica:

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'element ha de ser resistent i estable enfront de la intempèrie i a les radiacions ultraviolades.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Tots els elements que constitueixen l'element han de ser compatibles entre sí.
Han de ser capaços de reflectir la major part de la llum incident, en la mateixa direcció però en sentit contrari.
FITA D'ARESTA, FITA DE VÈRTEX, BALISA CILÍNDRICA I CAPTALLUMS VERTICAL:
El substrat (zona no retrorreflectant) complirà les característiques de visibilitat (coordenades cromàtiques i factor de luminància) indicades a l'epígraf 6.3.1 de la norma UNE-EN 12899-3.
Les característiques físiques i resistents del substrat seran les especificades a l'epígraf 6.4.1 de la norma UNE-EN 12899-3.

Els dispositius retrorreflectants han de complir les característiques sobre coordenades cromàtiques (visibilitat diürna i visibilitat nocturna), factor de luminància, coeficient de retrorreflexió i característiques de visibilitat indicades a l'epígraf 6.3.2 de la norma UNE-EN 12899-3.
Les característiques físiques i resistents dels dispositius retrorreflectants seran les especificades a l'epígraf 6.4.2 de la norma UNE-EN 12899-3.
Les característiques essencials establertes a la norma UNE-EN 12899-3 (taula ZA.3) compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat en el seu cas.
BALISA CILÍNDRICA:
Ha de ser de material flexible, amb capacitat de recuperar la seva forma inicial quan és sotmesa a esforços deformants.
La seva massa total i flexibilitat han de ser les adequades per tal que pugui ser franquejada per un vehicle, sense que es produeixin danys notables en el mateix i es mantingui en el seu lloc original després del pas del vehicle.
Els materials utilitzats en la seva fabricació seran d'origen polimèric i compatibles entre si.
La forma i dimensions de la balisa han de complir les especificacions de la norma UNE 135363.
Disposarà de dues zones retrorreflectants formades per bandes rectangulars que envoltaran tot el perímetre de la balisa coincidint amb les reduccions de secció quan n'hi hagi.
Segons la norma UNE-EN 12899-3, es classifiquen en tipus D1 o D3.
Els dispositius retrorreflectants utilitzats seran del tipus R1, segons la norma UNE-EN 12899-3.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BALISA CILÍNDRICA:
UNE-EN 12899-3:2010 Señales verticales fijas de circulación. Parte 3: Delineadores y dispositivos retrorreflectantes.
* UNE 135363:1998 Señalización vertical. Balizamiento. Balizas cilíndricas permanentes en material polimérico. Características, medidas y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les fites d'aresta, fites de vèrtex, balises cilíndriques i captallums verticals han de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 12899-3.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Fites d'aresta, fites de vèrtex, balises cilíndriques i captallums verticals:
  - Informació, guia, avís i canalització d'usuaris de carreteres:
    - Sistema 1+: Declaració de prestacions

Sobre l'element d'abalisament o a l'albarà de lliurament han de constar les següents dades:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació del organisme de certificació
  - Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
  - Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcatge CE
  - Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
  - Referència a la norma EN 12899-1, EN 12899-3 o EN 1463-1, en el seu cas
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst
  - Identificació de les característiques del producte, en el cas dels captallums per a senyalització horitzontal (tipus de captallums, tipus de retrorreflector, retrorreflectància,...)
  - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 12899-1, UNE 12899-3 o UNE 1463-1, segons el cas

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Abans de la instal·lació dels elements d'abalisament, la DO podrà comprovar la seva qualitat mitjançant la realització dels següents assaigs de comprovació:
- Fites d'aresta, fites de vèrtex, balises cilíndriques i captallums verticals: assaigs de característiques visuals, segons apartat 6.3 de la norma UNE-EN 12899-3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els següents criteris:
- Fites d'aresta, fites de vèrtex, balises cilíndriques i captallums verticals: els que estableix l'apartat 703.7.2.2 de l'article 703 del PG3.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si efectuats els assaigs corresponents sobre la mostra representativa, no es compleixen els requisits exigits, es rebutjaran tots els materials d'un mateix tipus apilats.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, sempre que el subministrador acrediti que s'han eliminat totes les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM1 - SENYALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM1AHAA,BBM1ED5A,BBM1110A,BBM1360A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
- Panells complementaris, aquells que acompanyen a les senyals verticals de contingut fix i acoten la seva prescripció.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per als bordes de la placa de la senyal (els bordes de la senyal no estan protegits, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense protecció alguna de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul•lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.

ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3, per la seva part, compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 y UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la

documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma PG 3/75 MOD 6-OM.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMZ1B20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els elements següents:
- Suport de perfil en C i tubular per a barreres de seguretat flexibles
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
- Accessoris o peces especials per a barreres de seguretat flexibles
  - Separador per a barrera metàl·lica simple
  - Separador per a barrera metàl·lica doble
  - Connector de suport tubular
  - Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a barreres de seguretat
  - Peça per a subjecció del sistema de protecció de motociclistes
  - Peça angular per a extrem de barrera metàl·lica
  - Topall final per a barrera metàl·lica simple
- Captallums per a barreres de seguretat
- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat
- Captallums retrorreflectants per a senyalització horitzontal, per a fixar al paviment

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Element que suporta la barrera i que s'insereix en el terreny.
Fabricat amb acer tipus S 235 JR segons UNE-EN 10025.
Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Dimensions i toleràncies de suports tipus C: UNE 135122.
Dimensions i toleràncies de suports tubulars: UNE 135123.
Gruix nominal suport tipus C: 4 mm
Gruix nominal suport tubular: 3 mm

SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:
Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.
Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.
Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.
Doblegament (UNE 7472): Ha de complir
Toleràncies:
- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: +8%; -6%

Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal
<=40	26	24
> 40 <=65	25	23

ACCESSORIS O PECES ESPECIALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Accessori necessari per a la instal·lació de les barreres, així com per a assegurar el seu correcte funcionament.
Fabricat amb acer tipus S 235 JR segons UNE-EN 10025.
Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Dimensions i toleràncies de separador, terminal cua de peix, peça angular i topall final : UNE 135122.
Dimensions i toleràncies de connector de suport tubular : UNE 135123.
Gruix nominal: 3 mm

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Captallums de forma angular, realitzat amb xapa d'acer laminat i galvanitzat en calent, recobert a l'exterior amb una làmina reflectora, per fixar a la barrera de seguretat.
Ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació, ratlladures en la làmina reflectant ni desperfectes en la seva superfície.
Tipus d'acer: S235JR (UNE-EN 10025-2)
Gruix: 3 mm

CAPTALLUMS PER A COL.LOCAR EN EL PAVIMENT:
Els captallums es classifiquen segons el seu ús en:
- Permanents (color blanc en la part no retrorreflectant)
- Temporals (color groc en la part no retrorreflectant)

Segons la naturalesa del retrorreflector, es classifiquen en:
- Còdi 1: retrorreflector de vidre
- Còdi 2: retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica
- Còdi 3: retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica, protegit amb una superfície resistent a l'abrasió

Si esta format per dues o més parts, s'han de poder desmuntar només amb l'eina recomanada pel fabricant (si es necessari la seva substitució).
L'element reflectant pot ser unidireccional o bidireccional.
La zona reflectant del element ha d'estar formada per retrorreflectors de vidre o de naturalesa polimèrica, protegits o no, aquests últims amb una superfície resistent a l'abrasió.
Els captallums retrorreflectants que hagi de ser vist des d'un vehicle en moviment, ha de tenir les dimensions, nivell de retrorreflexió, disseny i colors, indicats en la UNE-EN 1463-1.
El contorn del cos de l'element, no ha de tenir vores afilades que puguin comprometre la seguretat de la circulació vial.
El sistema d'ancoratge ha de garantir la seva fixació permanent i que, en cas d'arrencament o trencament, no produeixi un perill per al trànsit ni degut a l'element arrencat ni degut als elements d'ancoratge que pugin restar sobre la calçada.
Ha de portar marcat en la part superior, de forma indeleble i ben visible, com a mínim, el nom del fabricant i la data de fabricació.
Les característiques tècniques de l'element han de ser les definides en la UNE-EN 1463-1 i s'han de comprovar segons aquesta norma.

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.
Compliran les condicions de la norma UNE 135122.
S'utilitzarà acer de tipus S235JR, segons UNE-EN 10025. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.
Recobriment galvanitzat en calent segons la norma UNE-EN ISO 10684.
Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzemaran amb un pendent mínim de l'1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny.
En cas de subministrar-se paletitzats i plastificats, es retiraran els plàstics.
L'aplec es realitzarà en zones llises, netes i pavimentades.

SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

ACCESSORIS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Subministrament: Marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
Els paquets han d'anar paletitzats i no s'han d'apilar.
En cas de subministrar-se plastificats, s'han de retirar els plàstics.
L'aplec s'ha de realitzar en zones llises, netes i pavimentades.

CAPTALLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:
Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
No s'han d'apilar en més de dos alçàries.
En cas de subministrar-se plastificats, s'han de retirar els plàstics.
L'aplec s'ha de realitzar en zones llises, netes i pavimentades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.

BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT, ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE I CAPTALLUMS:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

SUPORTS DE PERFIL EN C, SEPARADORS, PECES ANGULARS, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX I PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* UNE 135122:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

SUPORTS DE PERFIL TUBULAR I CONNECTOR DE SUPORT TUBULAR:
* UNE 135123:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de la barrera metálica simple con poste tubular. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

CAPTALLUMS REFLECTORS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
* Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras. 1984.
* UNE 135366:2011 Señalización vertical. Captafaros verticales. Características y métodos de ensayo.

CAPTALLUMS PER A COL.LOCAR EN EL PAVIMENT:
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
* UNE-EN 1463-1:1998 Materiales para señalización vial horizontal. Captafaros retrorreflectantes. Parte 1: Características iniciales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 2000 kg, o fracció, de suports de les mateixes característiques (lot de control), es realitzaran els següents assaigs:
  - Característiques mecàniques: resistència a tracció, límit elàstic i allargament de ruptura (UNE-EN 10025).

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 256 m de barrera de seguretat es realitzaran les següents comprovacions:
  - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
  - Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assajos conforme UNE-EN ISO 1461)
  - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:
  - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
  - Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)
  - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a al xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.
S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:
- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Reixa de polipropilè
- Reixa de formigó polímer
- Tapa de formigó amb ranures laterals

S'han considerat els següents tipus de canal:
- Sense pendent
- Amb pendent contínua

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emmotllament i curat del formigó.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les canals han de tenir una amplada interior constant.
Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.
Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.
Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.
La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.
Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.
S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.
Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:
- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.
Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària interior (L):
  - Per a L =< 1 000 mm: ± 2 mm
  - Per a 1 000 < L =< 4 000 mm: ± 4 mm
  - Per a L > 4 000 mm: ± 5 mm

- Amplària interior (b):
  - Per a b =< 500 mm: ± 2 mm
  - Per a 500 < b =< 500 mm: ± 3 mm
- Alçària interior (h):
  - Per a h =< 200 mm: ± 2 mm
  - Per a h > 200 mm: ± 1% amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament:
  - Obertura neta =< 400 mm: ± 7 mm
  - Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de vehicles:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5Z - MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5ZU006,BD5ZU001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.

BASTIMENT:
Ha de ser pla i ben escairat.
Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm
Toleràncies:
- Alçària del bastiment: ± 1,5 mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa: <= 0,25% llargària
- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:
Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.
Separació entre traves: <= 100 cm
Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm
Alçària del passamà de travada: 60 mm

REIXA FIXA:
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:
Gruix: >= 2,75 mm
Gruix i massa del galvanitzat:
- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2
- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.
El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.
Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2
Resistència a tracció de l'acer: >= 340 N/mm2
Massa de recobriment del galvanitzat: >= 360 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7J - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7JS180,BD7JE180,BD7JL180.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de poder unir-se entre sí mitjançant el sistema de soldadura descrit a l'UNE 53394.
Les unions han de tenir la resistència definida a l'UNE 53365.
Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm
- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365

Material constitutiu:
- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents:
  - Densitat: 1500- 2000 kg/m3
  - Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres

Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.
Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferèncial, descrits a l'UNE 53365.
Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm)		Tolerància màxima DN (mm)
	Serie 12.5 PN 0,4 MPa	Serie 8 PN 0,6 MPa	
110	4,2	6,6	+ 1,0
125	4,8	7,4	+ 1,2
140	5,4	8,3	+ 1,3
160	6,2	9,5	+ 1,5
180	6,9	10,7	+ 1,7
200	7,7	11,9	+ 1,8
225	8,6	13,4	+ 2,1
250	9,6	14,8	+ 2,3
280	10,7	16,6	+ 2,6
315	12,1	18,7	+ 2,9
355	13,6	21,1	+ 3,2
400	15,3	23,7	+ 3,6
450	17,2	26,7	+ 4,1
500	19,1	29,6	+ 4,5
560	21,4	33,2	+ 5,0
630	24,1	37,4	+ 5,0
710	27,2	42,0	+ 5,0
800	30,6	47,4	+ 5,0

Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0
- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm):
  - Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
  - Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
  - Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm
  - Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm
- Llargària (23 ± 2°C): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 53365:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1 - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD15090.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.
Ha de tenir un color uniforme.
La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.
Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.
Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.
Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.
Quantia mínima d'armadures (peces armades):
- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura

El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.
Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:
- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm

Gruix mínim de paret de les lloses:
- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm

Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm
Irregularitats de la superfície del formigó:
- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm

Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min
Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar
Toleràncies:
- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917):
  - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
  - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems:
  - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
  - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm
- Rugositats: <= 1 mm

PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):
L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.
La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.
PEÇA DE BASE:
L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.
Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.
Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%
Alçària dels llits hidràulics:
- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm
- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element
  - HM per a tubs de formigó en massa
  - HA per a tubs de formigó armat
  - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDDZ6DD0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
- Complements per a pou de registre:
  - Graó d'acer galvanitzat
  - Graó de fosa
  - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments

Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%

GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
Peça de goma sintètica amb un fleix d'acer d'expansió per a la unió de la peça al pou de registre i una brida d'acer per a la unió de la peça amb el tub, configurant un junt flexible entre el pou de registre i el tub.
La goma ha de ser resistent als olis, àcids, l'ozó i les aigües residuals.
El fleix d'expansió i la brida han de ser d'acer inoxidable no magnètic.
El junt no ha de tenir defectes interns ni irregularitats superficials que puguin afectar la seva funció.
No ha de tenir porus.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
Subministrament: Embalats en caixes. A cada element hi ha d'haver la marca del fabricant.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
* UNE 53571:1989 Elastómeros. Juntas de estanquidad de goma maciza para tuberías de suministro de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones de los materiales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats:
  - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
  - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZH9B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm

- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TH10,BG22TL10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG23 - TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de se d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.
Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.
* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.
* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentació del fabricant)
  - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
  - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
  - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
  - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG45 - TALLACIRCUITS AMB FUSIBLES CILÍNDRICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tallacircuit unipolar amb fusible cilindric fins a 100 A, o per a fusible cilindric amb tub per a neutre, amb portafusible articulat o separable.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
El cos del fusible ha de ser de material aïllant i resistent al xoc tèrmic.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
El portafusibles ha de dur un sistema de subjecció del fusible per pressió.
El portafusible ha de dur unes pinces metàl·liques que garanteixin el contacte del fusible amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Quan el portafusibles té articulació, aquesta ha d'anar a l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Quan el portafusibles és separable ha d'estar unit a la base per pressió.
Dimensions característiques dels fusibles:

Grandària (mm)	Llargària (mm)	Diàmetre cilindre de contacte (mm)	Llargària cilindre de contacte (mm)
8 x 31	31,5	8,5	6,3
10 x 38	38	10,3	<= 10,5
14 x 51	51	14,3	<= 13,8
22 x 58	58	22,2	<= 16,2

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Potència dissipable dels fusibles:

Grandària (mm)	Potència dissipable (W)
10 x 38	<= 3
14 x 51	<= 5
22 x 58	<= 9,5

Intensitat convencional de no fusió i de fusió dels fusibles cilíndrics (In = Intensitat nominal):

I nominal (A)	I de no fusió (A)	I de fusió (A)
2		
4	<= 1,5 In	>= 2,1 In
6		
10	<= 1,5 In	>= 1,9 In
16		
20	<= 1,4 In	>= 1,75 In
25		
32		
40		
50		
63	<= 1,3 In	>= 1,6 In
80		
100		

Capacitat dels borns del portafusible per a fase:

Grandària	Secció (mm2)
10 x 38	1,5 - 6
14 x 51	2,5 - 16
22 x 58	4 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies:
- Dimensions:

Grandària (mm)	Llargària del fusible (mm)	Llargària de l'envoltant (mm)
8 x 31	± 0,5	-
10 x 38	± 0,6	-
14 x 51		+ 0,6
		- 1,0
22 x 58	-	+ 0,1
		- 2,0

- Diàmetre del cilindre de contacte: ± 0,1 mm
- Llargària del cilindre de contacte: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Requisitos generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW4 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM1 - COLUMNES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçaria:

Dimensions (mm)	300x300x6				400x400x10	
Alçària (m)	2,5	4	5	6	8	10

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
Si és de forma troncocònica:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp):
  - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt
  - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària:
  - columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm
  - columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm

- Secció transversal:
  - tolerància de la circumferència: ± 1%
  - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
  - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polìgon
- Dimensions de l'acoblament:
  - llargària: ± 2 mm
  - diàmetre:
    - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
    - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió:
  - columna encastada: >5° entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
  - columna amb placa d'ancoratge: ± 5° entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1° entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:
- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a àrees de circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
  - Resistència a càrregues horitzontals
  - Prestacions davant de l'impacte de vehicles
  - Durabilitat

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM4 - CREUETES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

S'han considerat els tipus de protecció de l'acer següents:
- Protecció per galvanitzat
- Protecció amb emprimació antioxidant

S'han considerat els tipus d'acoblament següents:
- Amb platina
- Amb brida

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar feta amb un perfil d'acer laminat, protegit amb galvanitzat per immersió en calent, o per emprimació antioxidant.
Creuetes d'acer per acoblar a columnes d'acer de secció circular.

PROTECCIÓ PER GALVANITZAT:
El galvanitzat en calent ha d'estar realitzat d'acord amb les especificacions de l'UNE-EN 1461
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

PROTECCIÓ AMB IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme tota la superfície de la peça. No ha de tenir fisures, bosses, incrustacions ni qualsevol altre tipus de defecte superficial apreciable amb una inspecció visual.

ACOBLAMENT AMB PLATINA:
Ha de portar la sortida de cables protegida de la pluja.
Acoblament amb cargols a la part superior de les columnes proveïdes de platina.

ACOBLAMENT AMB BRIDA:
L'acoblament al fust s'ha de fer amb brides de rodó d'acer roscat i tractat.
Diàmetre de l'acoblament:
- Brida: 45-90 mm
- Platina: 190 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats. Cal evitar els fregaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS - EQUIPS PER A REG

BJS5 - MATERIAL PER A REG PER DEGOTEIG

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar

ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:

- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GOTEJADORS
UNE 68075:1986 Material de riego. Emisores. Requisitos y métodos de ensayo.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS - EQUIPS PER A REG

BJSA - PROGRAMADORS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar

ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2' d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:
Pot disposar de pantalla.
L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat

- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies

PROGRAMADORS AUTÒNOMS:
Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.
L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.
Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies

ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant
Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ4 - PILONES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a impedir el pas de vehicles fets de fosa, acer o formigó.
Poden ser per a deixar fixos al paviment, o retràctils, amb mecanismes hidràulics o manuals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Han de tenir els mecanismes de fixació amb tots els accessoris necessaris per a la seva instal·lació.
Les pilones retràctils no han de tenir cap defecte que impedeixi el moviment complet de retracció. Han de portar tots els accessoris necessaris per a la connexió amb els mecanismes de regulació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats i protegits.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit dels impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR34 - ESMENES BIOLÒGIQUES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:
Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negre.
Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%
Contingut de microorganismes: 2800 milions/g
Contingut de matèria orgànica: 30%
Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.
Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3P2110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:
Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3

ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.

Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR442239.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- Llavors
- Pa d'herba

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

CESPITOSES:
Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.

CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades
Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.
Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.
Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.

CESPITOSES EN PA D'HERBA:
Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.
S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.
Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.
El pa d'herba ha de tenir una forma regular.
Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm
Subministrament per plaques:
- Dimensions: >= 30x30 cm
Subministrament en rotlles:
- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm
Toleràncies:
- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargaria i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

BARREGES DE LLAVORS:
Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.
Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.

PA D'HERBA:
Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Qualitat general del material vegetal

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Coníferes i resinoses

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Palmeres

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbusts

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Enfiladisses

CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

_____

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060M022.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul·la
  - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
  - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D0701821,D0701461.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
  - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
  - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
  - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
  - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
  - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
  - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
  - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
  - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F213 - ENDERROCS DE FONAMENTS I CONTENCIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora

S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F216 - ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F219U002,F2191305,F219U006,F219U005,F219U007,F2193A06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21DU001,F21D51J2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

EMBORNAL:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F21H - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F21R - ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21RU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F221U003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F222U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

---

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F226 - TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F226U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors:
  - Sòls seleccionats : >= 50 MPa
  - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament:
  - Sòls seleccionats : >= 100 MPa
  - Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
  - Zones de vials: ± 30 mm
  - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
  - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
  - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa 'extracció-compactació', la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F227U001,F227U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228U001,F228U003,F228U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones.
En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F22B - ESCARIFICACIÓ DE SÒLS I FERMS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Disgregació de la superfície del terreny i compactació posterior, amb mitjans mecànics, per tal d'aconseguir una superfície homogènia de suport.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics

- Execució de l'escarificació
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
El grau de compactació ha de ser l'especificat per la DF.
La superfície obtinguda ha de ser homogènia i ha de tenir les característiques exigides en la DT, o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
S'ha d'escarificar en les zones i amb les fondàries definides en la DT, o en el seu defecte, les que determini el DF.
S'ha d'escarificar en una fondària de 15 cm com a mínim i de 30 cm com a màxim. En el cas en que s'escarifiqui en fondàries superiors, cal retirar el terreny i col·locar-lo després per tongades.
Les zones on es detecti l'existència en capes inferiors, de sistemes de drenatge o de reforç del terreny, s'han de senyalitzar convenientment i operar amb les precaucions necessàries.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%

- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
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 dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R3U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
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 dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R5U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
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 dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA71H1,F2RA7LP1,F2RA9TD0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
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 dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS

F31 - RASES I POUS

F315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
  - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
  - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
    - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
    - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS

F31 - RASES I POUS

F31B - ARMADURES PER A RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS

F31 - RASES I POUS

F31D - ENCOFRAT PER A RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients

- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS

F32 - MURS DE CONTENCIÓ

F325 - FORMIGONAT DE MURS DE CONTENCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs de contenció
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur):
  - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
  - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e):
  - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm
  - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm
  - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

MURS DE CONTENCIÓ:
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS

F32 - MURS DE CONTENCIÓ

F32B - ARMADURES PER A MURS DE CONTENCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

F6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

F61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

F618 - PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de 2,5 m d'alçària com a màxim, amb blocs de morter de ciment per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locats amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
No pot ser estructural.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Junts de control:
- Separació: <= 12 m, <= 2 x alçària paret
- Separació en zones de grau sísmic >= VI: <= 5 m
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts:
  - Horitzontals: + 2 mm
  - Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Planor de les filades:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total
  - Paret vista: ± 2 mm/m
  - Paret per a revestir: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.
El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

F6A - REIXATS I TANQUES LLEUGERES

F6A1 - REIXATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic
- Reixat amb doble ballesta superior i malla electrosoldada galvanitzada i plastificada.
- Porta de fulles batents formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.
- Porta corredissa formada per bastidor de tub, malla electrosoldada i guia inferior amb rodet.

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:
- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixat:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt
- Replanteig
- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines
- Col·locació dels elements que formen el reixat

Porta de fulles batents:
- Replanteig
- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció

Porta corredissa:
- Replanteig
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la porta
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció del conjunt

REIXAT
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre suports:
  - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm
  - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm
  - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:
La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.
Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.
Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m
Nombre de cables tensors: 3
Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7

REIXAT AMB BALLESTA SUPERIOR:
El reixat col.locat ha d'impedir la possibilitat d'escalada o de pas de persones a través seu.
Ha de permetre una bona visibilitat de l'entorn immediat.

PORTES:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar aplomada i al nivell previst.
Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials.
La porta batent ha de quedar subjecta a les columnes de fixació laterals, d'acord amb les especificacions del fabricant. A la porta corredissa, hi ha de quedar col·locada la columna de topall i la guia superior. Els mecanismes de lliscament han d'estar col·locats.
En la porta corredissa, el mecanisme de lliscament ha de garantir un accionament suau i silenciós.
La guia inferior, per al desplaçament de la porta corredissa, ha de quedar encastada al paviment.
Franquícia de la fulla al paviment: >= 8 mm, <= 12 mm
Franquícia de la fulla al bastiment: <= 4 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

PORTES:
El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat.
Totes les fixacions de manyeria s'han de fer amb cargols o amb soldadura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXAT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

PORTES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

F7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F92 - SUBBASES

F921 - SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F921U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La humitat òptima de compactació, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Grau de compactació:
- Tot-u artificial:
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM (UNE 103501)
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: >= 98% PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):
- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari.
En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.
No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.
S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.
El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

F9 - PAVIMENTS

F93 - BASES

F931 - BASES DE TOT-U

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Grau de compactació:
- Tot-u artificial:
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM (UNE 103501)
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: >= 98% PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):
- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari.
En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.
No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.
S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.
El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

F9 - PAVIMENTS

F93 - BASES

F936 - BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F936NM11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F9 - PAVIMENTS

F96 - VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F96517D9,F961U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçaria indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F97 - RIGOLES

F971 - BASES DE FORMIGÓ PER A RIGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F971NM11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de base per a rigola, amb formigó en massa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Base per a rigola:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Acabat de la superfície
- Protecció del formigó fresc i cura

BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA:
El formigonament no pot tenir esquerdes, disgregacions o buits en la seva massa.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir una textura uniforme i contínua.
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
La cara inferior de la base ha de quedar recolzada sobre el suport al mateix nivell que la base de formigó de la vorada.
La secció de la base no pot quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que inicii el seu adormiment.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F97 - RIGOLES

F974 - RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F97433EA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F97 - RIGOLES

F975 - RIGOLES DE PECES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

RIGOLA AMB PECES:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F97 - RIGOLES

F978 - RIGOLES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F978U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola amb formigó en massa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola de formigó:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució dels junts
- Protecció del formigó fresc i cura

RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA DE FORMIGÓ:
La rigola ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni altres defectes.
L'acabat ha de ser remolinat.
La secció de la rigola no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que iniciï el seu adormiment.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F9 - PAVIMENTS

F98 - GUALS DE PECES ESPECIALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba

- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.
La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.
Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.
CAPÇAL PER A GUAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F99 - ESCOCELLS

F99Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESCOCELLS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la protecció d'escocells.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment per a tapes d'escocell
- Tapa d'escocell

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Bastiment per a tapa d'escocell:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del bastiment amb morter

Tapa d'escocell:
- Preparació i comprovació del bastiment
- Col·locació de la tapa d'escocell

CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat no ha de tenir defectes visibles ni modificacions de les condicions exigides als materials components.
Toleràncies d'execució:
- Balcament general: ± 3 mm

BASTIMENT PER A TAPA D'ESCOCELL:
La part superior del bastiment ha de quedar al mateix pla que l'enrajolat perimetral i sòlidament travat al paviment per les seves potes d'ancoratge.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre el pla del bastiment i el de l'enrajolat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BASTIMENT PER A TAPA D'ESCOCELL:
No hi han condicions específiques del procés d'execució.

TAPA D'ESCOCELL:
Si després de la col·locació apareixen defectes que no s'han vist abans o que s'han produït durant el procés, la tapa s'ha de treure i s'ha de canviar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 - PAVIMENTS

F9A - PAVIMENTS GRANULARS

F9A1 - PAVIMENTS DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9A1201F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de terra.
S'han considerat els materials següents:
- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els paviments de sauló o material seleccionat:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

En els paviments de terra-ciment "in situ":
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Disgregació del sòl
- Humectació o dessecació del sòl
- Distribució del ciment
- Mescla del sòl amb el ciment
- Compactació
- Acabat de la superfície
- Execució de junts
- Cura i protecció superficial

CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm

PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":
S'ha de comprovar a tots els semiperfils que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció-tipus dels plànols.
La superfície acabada no pot tenir irregularitats ni discontinuïtats.
Índex de plasticitat del sòl per estabilitzar segons les normes UNE 103103 i UNE 103104: <= 15
Contingut ponderal de matèria orgànica del sòl per estabilitzar segons la norma UNE 103204: < 1%
Contingut ponderal de sulfats, expressat en SO3, segons la norma UNE 103201: < 0,7%
Resistència a la compressió al cap de 7 dies: >= 0,9 x 2,5 N/mm2
Toleràncies d'execució:
- Contingut d'additiu respecte al pes sec del sòl: ± 0,3%
- Humitat de la mescla respecte al seu pes sec: ± 2%
- Nivells: - 1/5 del gruix teòric, ± 30 mm
- Gruix mitjà de la capa: - 10 mm
- Gruix de la capa en qualsevol punt: - 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura a l'ombra sigui inferior a 5°C o quan puguin donar-se gelades.
Es podrà treballar normalment amb pluges lleugeres.
El sòl per estabilitzar s'ha de disgregar prèviament fins a una eficàcia mínima del 100% al sedàs UNE 25 mm, i del 80% al sedàs UNE 5 mm. S'entén com eficàcia de disgregació la relació entre el tamisatge a l'obra del material humit i el tamisatge a laboratori d'aquest mateix material dessecat i esmicolat.
No s'ha de distribuir el ciment mentre hi hagi concentracions superficials d'humitat.
Les operacions de distribució de l'additiu en pols s'han de suspendre en cas de vent fort.
El ciment s'ha de distribuir uniformement, amb la dosificació establerta i amb la maquinària adequada, aprovada per la DF.
El ciment estès que s'hagi desplaçat s'ha de substituir abans de la mescla.
El ciment s'ha d'estendre només a la superfície que es pugui acabar a la jornada de treball.
Abans d'una hora des de l'abocada del ciment en un punt qualsevol, s'ha de mesclar en aquest punt el ciment amb el sòl, fins que no s'apreciïn grumolls de ciment a la mescla.
L'aigua s'ha d'afegir uniformement i s'ha d'evitar que s'acumuli a les roderes que deixi l'equip d'humectació.
Els tancs regadors no s'han d'aturar mentre reguen, per a evitar la formació de zones amb excés d'humitat.
La mescla del ciment i el terra s'ha de continuar fins a aconseguir un color uniforme i l'absència de grumolls de ciment.
En qualsevol punt la mescla no pot estar més de 1/2 hora sense procedir a la seva compactació i acabat, o a una nova remoguda i mescla.
En començar a compactar, la humitat del sòl no ha de diferir de la fixada per la fórmula de treball en més d'un 2% del pes de la mescla.
La humitat fixada a la fórmula de treball s'ha d'assolir abans de 2 hores des de l'aplicació del ciment.
En el moment d'iniciar la compactació, la mescla ha d'estar solta en tot el seu espessor.
El piconatge s'ha de fer longitudinalment, començant per la vora més baixa i avançant cap al punt més alt.
Si al compactar es produeixen fenòmens d'inestabilitat o cargolament, s'ha de reduir la humitat de la mescla.

Els equips de piconatge han de ser els necessaris per aconseguir que la compactació s'acabi abans de les 4 hores següents a la incorporació del ciment al sòl. Aquest temps s'ha de reduir a 3 hores si la temperatura és superior als 30°C.
L'acabat ha de concloure abans de 2 hores des del començament del piconatge.
Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
La recrescuda en capes primes no s'ha de permetre en cap cas.
Dins del termini màxim d'execució, podrà fer-se l'allisada amb motoanivelladora.
Els junts de treball s'han de disposar de forma que el seu cantell sigui vertical, tallant part de la capa acabada.
S'han de disposar junts transversals quan el procés constructiu s'interrompi més de 3 hores.
Si es treballa per fraccions de l'amplària total, s'han de disposar junts longitudinals si es produeix una demora superior a 1 hora entre les operacions a franges contigües.
El retall i recompactació d'una zona alterada només s'ha de fer si s'està dins del termini màxim fixat per a la posada a l'obra. Si s'ha rebassat aquest termini, s'ha de reconstruir totalment la zona afectada, d'acord amb les instruccions de la DF.
La mescla s'ha de mantenir humida, com a mínim, durant els 7 dies següents a la seva terminació. S'ha de disposar un reg de cura a partir de les 24 h del final de les operacions d'acabat.
S'ha de prohibir qualsevol tipus de trànsit durant els 3 dies següents al seu acabat, i de vehicles pesats durant 7 dies, a no ser que la DF ho autoritzi expressament i establint prèviament una protecció del reg de cura per mitjà d'una capa de sorra o terra amb dotació no superior als 6 l/m2 , que s'ha de retirar completament mitjançant escombrat abans d'executar qualsevol unitat d'obra per sobre de la capa tractada.
Si durant els 7 primers dies de la fase de curat es produeixen gelades, la capa estabilitzada s'ha de protegir adequadament contra les mateixes, segons les instruccions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
PAVIMENTS DE TERRA-CIMENT "IN SITU":
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

F9 - PAVIMENTS

F9E - PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E1321J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra.
Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9F5U002,F9F5U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:
- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:
- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 - PAVIMENTS

F9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

F9G1 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9G12433.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi i obtenció de la fòrmula de treball, en paviments per a carreteres
En la col·locació amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
En la col·locació amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 - 0,90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
  - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
  - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
  - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:
Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.3 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390):
- Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
- Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
- Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa
Toleràncies d'execució:
- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Cota de la superfície acabada: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions,

s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.
En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.
En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.
La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

PAVIMENT PER A CARRETERES:
En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.
Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.

ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament dels piquets que sustentin el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquets consecutius sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

PAVIMENT PER A CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

F9 - PAVIMENTS

F9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9H11J52,F9H11151.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa en calent per a capes de paviment, formades per la combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa en calent, tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs el pols mineral) amb granulometria continua i eventualment additius.
- Mescles bituminoses drenants per a capes de rodadura, formades per granulats (en granulometria continua amb baixes proporcions de granulat fi o amb discontinuïtat granulomètrica en alguns tamisos), pols mineral, que son les que per la seva proporció baixa de granulat fi, tenen un contingut molt elevat de forats interconnectats que proporcionen propietats drenants. S'han considerat per a l'us en capes de rodadura de 4 a 5 cm de gruix..
- Mescles bituminoses discontinues per a capes de rodadura, formades per granulats (en granulometria continua amb baixes proporcions de granulat fi o amb discontinuïtat granulomètrica en alguns tamisos), pols mineral, que tenen una discontinuïtat granulomètrica molt elevada en els tamisos inferiors del granulat gros. S'han considerat dos tipus; un amb la mida màxima nominal del fus granulomètric de 8 mm i l'altre d'11 mm. Es consideren per a ús en capes de rodadura de 2 a 3 cm de gruix.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de proba i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.
S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.
Toleràncies d'execució:
- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:
- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.15 o 542.16 del PG-3.
En capes de rodadura:
- Macro textura superficial obtinguda amb el mètode del cercle de sorra (UNE-EN 13036-1) mesurada abans de la posada en servei de la capa: >= 0,7 mm
- Resistència al lliscament (NLT 336) CRT mínim (%): 65 (Mesurada 2 mesos després d'entrar en servei la capa)

Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA:
La densitat per a mescles BBTM A, obtinguda segons apartat 543.9.3.2.1 del PG-3, ha de ser igual o superior a la densitat de referència.
El percentatge de forats, per a mescles BBTM B i PA, obtingut segons l'apartat 543.9.3.2.1 del PG-3, ha de ser igual o superior al percentatge de forats de referència.
L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, obtingut segons l'indicat en l'apartat 543.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 543.13 o 543.14 del PG-3.
Macro textura superficial obtinguda amb el mètode del cercle de sorra (UNE-EN 13036-1) mesurada abans de la posada en servei de la capa:
  - Mescles tipus BBTM B i PA: 1,5 mm
  - Mescles tipus BBTM A: 1,1 mm

Resistència al lliscament (NLT 336) CRT mínim (%): 65 (Mesurada 2 mesos després d'entrar en servei la capa):
  - Mescles tipus BBTM B i PA: 60%
  - Mescles tipus BBTM A: 65%

Toleràncies d'execució:
- Densitat (mescles BBTM A) obtinguda segons l'apartat 543.9.3.2.1 del PG-3: no ha de ser inferior a 98% de la densitat de referència
- Percentatge de forats:
  - Mescla tipus BBTM B i gruix de capa >= 2,5 cm: ± 2%
  - Mescla tipus PA: ± 2%
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors als definits en les seccions tipus de la DT, o en el seu defecte, el que resulti de l'aplicació de la dotació mitja que s'especifica en el plec de prescripcions tècniques particulars.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de comprovar que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua. El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.
Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.
On resulti impossible, a judici del Director d'Obra, l'ús de màquines estenedores, la mescla bituminosa en calent s'ha de poder posar en obra per altres procediments aprovats per aquest.
S'ha de descarregar fora de la zona on s'hagi d'estendre i s'ha de distribuir en una capa uniforme i d'un gruix tal que, una vegada compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades als Plànols del Projecte, amb les toleràncies indicades.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, amb la finalitat de mantenir la densitat de la tongada fins que l'augment de la viscositat del betum contraresti una eventual tendència del cautxú a recuperar la seva forma, s'ha de continuar obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hagi assolit prèviament la densitat abans especificada.
La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de pluja.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat en les taules 510.6, 513.8, 542.15 ó 542.16 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 542.4.3 del PG-3.
A les vies sense manteniment de la circulació per a les categories de trànsit T00 a T1 o amb superfícies per estendre superiors a 70000 m2, s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.
L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades.
L'equip de compactació ha de complir les especificacions de l'article 542.4.4 del PG-3.
La compactació s'ha de realitzar segons el pla aprovat pel Director d'Obra en funció dels resultats del tram de prova; s'ha de fer a la major temperatura possible, sense sobrepassar la màxima prescrita en la fórmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla estesa; i s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita en la fórmula de treball i la mescla es trobi en condicions de ser compactada, fins que assoleixi la densitat especificada.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.
La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA:
Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 8°C. Amb vent intens, després de gelades o en taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de pluja.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat en les taules 542.15 ó 542.16 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en l'article 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 543.4.3 del PG-3.
A les vies sense manteniment de la circulació per a les categories de trànsit T00 a T2 o amb superfícies per estendre superiors a 70000 m2, s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.
En capes de rodadura amb mescles drenants, cal evitar sempre els junts longitudinals. Només en categories de trànsit T2 i T3 o pavimentació de carreteres en les que no sigui possible tallar el trànsit, es permeten i aquests junts han de coincidir amb un carener del paviment.
La mescla bituminosa s'ha d'estendre sempre en una sola tongada. L'estenedora s'ha de regular de manera que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal, que després de la compactació s'ajusti a la secció transversal indicada a la DT amb les toleràncies previstes.
L'equip de compactació ha de complir les especificacions de l'article 543.4.4 del PG-3.
La compactació s'ha de realitzar segons el pla aprovat pel Director d'Obra en funció dels resultats del tram de prova; el nombre de passades de compactador sense vibració ha de ser superior a 6, s'ha de fer a la major temperatura possible, sense sobrepassar la màxima prescrita en la fórmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla estesa; i s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita en la fórmula de treball i la mescla es trobi en condicions de ser compactada, fins que es compleixi el pla aprovat.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació i s'han de separar més de 5 m dels junts transversals de les franges d'estesa contigües.
La capa executada es podrà obrir a la circulació tant aviat com la temperatura de la mateixa arribi als 60°C. S'han d'evitar les aturades brusques i els canvis de sentit del transit sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA:
m2 de superfície, segons tipus, mesurats multiplicant l'amplària de cada capa d'acord amb les seccions tipus especificades a la DT per la llargària realment executada.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden Circular 24/2008, sobre el Pliego de Prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542-Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543-Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- En mescles contínues: Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
  - 500 m de calçada
  - 3.500 m2 de calçada
  - la fracció construïda diàriament
- En mescles discontínues: Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 aplicant 50 cops per cara al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
  - 500 m de calçada
  - 3.500 m2 de calçada
  - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- En mescles contínues: Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació, com el valor mig dels 4 últims valors de densitat aparent obtinguts de les provetes del punt anterior
- Per a mescles tipus BBTM A, determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació, com el valor mesurat dels últims 4 valors de densitat aparent, obtinguts de les provetes anteriors.
- Per a mescles tipus BBTM B i PA, determinació per a cada lot, del percentatge de forats de referència per a compactació, definit com el valor mig dels últims 4 valors de contingut de forats obtinguts de les provetes anteriors.
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- Per a mescles tipus BBTM B i PA, permeabiitat de la capa durant la seva compactació segons NLT 327; amb la freqüència que determini la DO.
- Per a mescles contínues, la frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Control de la regularitat superficial del lot 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, calculant un valor cada hm. En les capes de rodadura sha de comrpvar la regularitat superficial a més, abans de la recepció definitiva de les obres, en tota la llargària de l'obra
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, una cop passats 2 meses de la posada en servei de la capa, en tota la llargària del lot

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
- Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 5 per lot
- Determinar la densitat i el gruix dels testimonis antriors segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

En capes de rodadura, cal comprovar a més:
- Mesura de la macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, abans de la posada en servei de la capa, en 5 punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA:
- Per a mescles BBTM A, BBTM B en capes de gruix >= 2,5 cm i mescles PA: extracció de testimonis en punts aleatoris, en nombre més gran o igual a 5 per lot
- En mescles BBTM A: determinar la densitat aparent de les provetes i el gruix de la capa
- En mescles BBTM B de gruixos >= 2,5 cm: determinar la densitat aparent i el percentatge de forats dels testimonis extrets
- En mescles BBTM B de gruixos < 2,5 cm, : determinar la dotació mitja de la mescla com a relació entre la massa total dels materials corresponents a cada càrrega, mesurada per diferència de pes del camió abans i després de carregar-lo, per la superfície realment tractada mesurada en el terreny. La bàscula ha d'estar contrastada
- En mescles PA, sobre les provetes extretes, cal determinar el gruix, el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 i la densitat segons UNE-EN 12697-6 considerant les condicions d'assaig que figuren a l'annex B de l'UNE-EN 13108-20.
- Mesura de la macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, abans de la posada en servei de la capa, en 5 punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control definit en el procés d'execució (500 m de calçada, 3.500 m2 de calçada o jornada diària) s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA
Les condicions d'acceptació són les següents:
Densitat:
- La densitat mitja obtinguda no ha de ser inferior a l'especificada anteriorment; no més de 3 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals que baixin de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, s'ha de procedir de la següent manera:
  - Si la densitat mitja obtinguda és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar per compte del Contractista;
  - Si la densitat mitja obtinguda no és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Gruix:
- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst a la secció-tipus de la DT. No més de 3 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals que baixin del prescrit en més d'un 10%.

Si el gruix mig obtingut en una capa és inferior a l'especificat anteriorment, s'ha de procedir de la següent manera:
- Per capes de base:
  - Si el gruix mig obtingut en una capa de base fos inferior al 80% de l'especificat abans, s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib;
  - Si el gruix mig obtingut fos superior al 80% de l'especificat abans, i no existissin problemes d'entollament, s'ha de compensar el minvament de la capa amb el gruix addicional corresponent a la capa superior per compte del Contractista.
- Per capes intermèdies:
  - Si el gruix mig obtingut en una capa intermèdia fos inferior al 90% de l'especificat abans, s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib o sobrecàrregues en estructures
  - Si el gruix mig obtingut fos superior al 90% de l'especificat abans, i no existissin problemes d'entollament, s'ha d'acceptar la capa amb una penalització econòmica del 10%.
- Per capes de rodadura:
  - Si el gruix mig obtingut fos inferior a l'especificat s'ha de rebutjar la capa, i el Contractista, pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la o estendre de nou una altra capa sobre la rebutjada si no hi haguessin problemes de gàlib o sobrecàrregues en estructures

Regularitat superficial:
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
  - Si els resultats excedeixen els límits establerts en més del 10% de la longitud del tram controlat o de la longitud total de l'obra per a capes de rodadura, s'ha d'estendre una nova capa de mescla bituminosa amb el gruix que determini el DO a càrrec del Contractista;
  - Si els resultats excedeixen els límits establerts en menys del 10% de la longitud del tram controlat o de la longitud total de l'obra, s'han de corregir els defectes de regularitat superficial mitjançant fressat a càrrec del Contractista. La localització dels esmentats defectes s'ha de fer sobre els perfils longitudinals obtinguts en l'auscultació per la determinació de la regularitat superficial.
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa de rodadura en trams uniformes i continus, amb longituds superiors a 2 km, milloren els límits establerts, i compleixen amb els valors de les taules següents, segons correspongui, es podrà incrementar l'abonament de mescla bituminosa, segons l'establert en l'apartat 542.11 del PG 3:
  - Per ferms de nova construcció amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 542.20a
  - Per ferms rehabilitats estructuralment amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 542.20b

Macrotextura superficial:
- El resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial no ha de resultar inferior al valor previst. No més d'un individu de la mostra assajada pot presentar un resultat individual inferior a aquest valor en més del 25%.

Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
  - Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista
  - Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta superior al 90% del valor previst, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10%

Resistència al lliscament:
- Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
  - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista.
  - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta superior al 90% del valor previst, s'aplicarà una penalització econòmica del 10%

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA:

Densitat en mescles discontinues BBTM A:
- La densitat mitja obtinguda no ha de ser inferior a l'especificada; no més de 2 mostres poden presentar resultats individuals inferiors al 95% de la densitat de referència.
- Si la densitat mitja obtinguda es inferior a l'especificada, s'ha de procedir de la manera següent:
  - Si la densitat mitja obtinguda és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar per compte del Contractista;
  - Si la densitat mitja obtinguda no és inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Densitat en mescles discontinues BBTM B, i gruix de la capa >= 2,5 cm:
- La mitja del percentatge de forats no ha de variar en més de 2 punts percentuals dels valors especificats; no més de 3 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals que variïn dels establerts en més de 3 punts percentuals.
- Si la mitja del percentatge de forats es diferent a l'especificada, s'ha de procedir de la manera següent:
  - Si la mitja de percentatge de forats varia en més de 4 punts percentuals, cal aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar a càrrec del Contractista;
  - Si la mitja de percentatge de forats varia en menys de 4 punts percentuals, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Densitat en mescles discontinues BBTM B, i gruix de la capa < 2,5 cm:
- La dotació mitja de mescla obtinguda en el lot, no ha de ser inferior a l'especificada i, a més, no més de 2 mostres poden presentar resultats individuals inferiors al 95% de la densitat de referència.
- Si la dotació mitja de mescla es inferior a l'especificada, s'ha de procedir de la manera següent:
  - Si la dotació mitja de mescla obtinguda es inferior al 95% de la densitat de referència, cal aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar a càrrec del Contractista;
  - Si la dotació mitja de mescla obtinguda no es inferior al 95% de la densitat de referència, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Densitat en mescles drenants PA:
- La mitja del percentatge de forats no ha de variar en més de 2 punts percentuals dels valors especificats; no més de 3 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals que variïn dels establerts en més de 3 punts percentuals.
- Si la mitja del percentatge de forats es diferent a l'especificada, s'ha de procedir de la manera següent:
  - Si la mitja de percentatge de forats varia en més de 4 punts percentuals, cal aixecar la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i s'ha de reposar a càrrec del Contractista;
  - Si la mitja de percentatge de forats varia en menys de 4 punts percentuals, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10% a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Gruix:
- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst a la secció-tipus de la DT. No més de 2 individus de la mostra assajada poden presentar resultats individuals inferiors al 95% del gruix especificat.
- Si el gruix mig obtingut en una capa és inferior a l'especificat anteriorment, s'ha de procedir de la següent manera, s'ha de rebutjar la capa i el Contractista pel seu compte, ha d'aixecar la capa mitjançant fressat i reposar-la.

Regularitat superficial:
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts, cal enderrocar el lot, retirar la runa a l'abocador i estendre una nova capa a càrrec del Contractista.
- Si els resultats de la regularitat superficial de la capa de rodadura en trams uniformes i continus, amb longituds superiors a 2 km, milloren els límits establerts, i compleixen amb els valors de les taules següents, segons correspongui, es podrà incrementar l'abonament de mescla bituminosa, segons l'establert en l'apartat .543.11 del PG 3:
  - Per ferms de nova construcció amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 543.18a
  - Per ferms rehabilitats estructuralment amb possibilitat d'abonament addicional: PG 3 Taula 543.18b

Macrotextura superficial:
- El resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial no ha de resultar inferior al valor previst. No més d'un individu de la mostra assajada pot presentar un resultat individual inferior a aquest valor en més del 25%.

Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
  - Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta inferior al 90% del valor previst, s'ha d'estendre una nova capa de rodadura a càrrec del Contractista, i en les mescles drenants, cal enderrocar el lot, portar-lo a l'abocador i reposar la capa a càrrec del Contractista
  - Si el resultat mig de l'assaig de la mesura de la macrotextura superficial resulta superior al 90% del valor previst, s'ha d'aplicar una penalització econòmica del 10%

Resistència al lliscament:
- El resultat mig de la resistència al lliscament no ha de ser inferior al valor previst. No més d'un 5% de la llargària total del lot pot presentar un resultat inferior a aquest valor en més de 5 unitats.
- Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al valor previst, es procedirà de la següent manera:
  - Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta inferior al 95% del valor previst, en mescles discontinues, s'ha d'estendre una nova capa a càrrec del Contractista i en mescles drenants, cal enderrocar el lot, portar-lo a l'abocador i reposar la capa a càrrec del Contractista

- Si el resultat mig de l'assaig de determinació de la resistència al lliscament resulta superior al 95% del valor previst, s'aplicarà una penalització econòmica del 10%

F9 - PAVIMENTS

F9J - REGS SENSE GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9J12E70,F9J13J40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb lligant de quitrà, emulsió bituminosa o betum asfàltic o reg de cura del formigó amb producte filmogen.
S'han considerat els següents regs amb lligants hidrocarbonats:
- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de penetració
- Reg de cura (CUR)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el reg d'imprimació o de penetració:
- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura

En el reg d'adherència:
- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós

En el reg de cura:
- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura

Reg amb producte filmogen.
- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del producte filmogen de cura

CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.
S'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts de treball transversals.
Quan el reg s'hagi fet per franges, cal que l'estesa del lligant estigui superposada en la unió de dues franges.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
El granulat de cobertura, en el seu cas, ha de tenir una distribució uniforme.
La dotació de la capa de granulat de cobertura, ha de ser la necessària per tal d'absorbir l'excés de lligant o per tal de garantir la protecció del reg del trànsit d'obra.
La dosificació de l'emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum tipus C50 BF5 IMP ha de ser de 1200 g/m2 a calçades i vorals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.
La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.
S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT. Ha de complir les condicions especificades per la unitat d'obra corresponent i no ha d'estar estovada per un excés d'humitat.
Es prepararà un tram de prova per a comprovar les dotacions previstes de lligant, la necessitat d'àrid de cobertura i dotació corresponent i l'adequació dels mitjans previstos en l'execució. Es comprovaran les característiques de l'equip, especialment la seva capacitat per aplicar la dotació de lligat fixada a la temperatura prescrita, i la uniformitat de repartiment, tant transversal com longitudinal. Es determinarà la pressió en el indicador de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat de marxa més apropiades, i com a dada orientativa, el nombre de passades del equip de compactació.
L'equip d'aplicació ha d'anar sobre pneumàtics i ha de ser capaç de distribuir la dotació de producte a la temperatura especificada.
El dispositiu regulador ha de proporcionar una uniformitat transversal suficient.
En punts inaccessibles o on ho determini la DF, es pot completar l'aplicació manualment amb un equip portàtil.
L'estesa del granulat del cobertura, en el seu cas, s'ha de fer, sempre que sigui possible, mecànicament.
El procés d'estesa del granulat, ha d'evitar la circulació sobre les capes de reg no tractades.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:
S'ha d'humitejar la superfície abans de l'aplicació del reg.
Es pot dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la DF ho considera necessari.
Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138):
- Emulsió bituminosa: 5-20 s Saybolt Furol

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.
S'ha de prohibir l'acció de tot tipus de trànsit, preferentment, durant les 24 h següents a l'aplicació del lligant, i 4h en cas d'estesa de l'àrid.
Si durant aquest període ha de circular tràfic, s'ha d'estendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat <= 40 km/h.
L'estesa de l'àrid de cobertura es realitzarà, a judici de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg, o quan s'observi que hagi quedat part sense absorbir passades 24h de l'estesa del lligant. La seva dosificació serà la mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la durada del reg sota l'acció del trànsit.
Dotació del granulat de cobertura: <= 6 l/m2, >= 4 l/m2
L'àrid a utilitzar en regs d'imprimació, si és el cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueix o mescla d'ambdós materials, exempt de pols, brutícia, argila o altres substàncies estranyes. Complirà, a més, les següents condicions:
- Plasticitat (NLT-105 i NLT-106): Nul·la
- Coeficient de neteja (NLT-172): <= 2
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): >= 40
- % material que passa pel tamís 4 UNE (UNE-EN 933-2): 100 %

En el moment de l'estesa, si és el cas, el granulat no pot contenir més d'un 4 % d'aigua lliure.

REG D'ADHERÈNCIA:
La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.
Si el reg s'ha d'estendre sobre un paviment bituminós existent, s'han d'eliminar els excessos de betum i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.
Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol
S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.

REG DE CURA AMB LLIGANT HIDROCARBONAT:
Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol
L'estesa de l'àrid de cobertura, si és el cas, es realitzarà, a judici de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'estesa es realitzarà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.
En el moment de l'estesa, si és el cas, el granulat no pot contenir més d'un 4 % d'aigua lliure.
Dotació del granulat de cobertura: <= 6 l/m2, >= 4 l/m2

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMOGEN:

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT Ha de complir les condicions especificades per l'unitat d'obra corresponent.
S'ha de mantenir humida la superfície a tractar.
No ha de circular trànsit durant els 3 dies següents a l'execució del reg.
Si durant aquest període ha de circular trànsit, s'ha d'extendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat <= 30 km/h.
La dosificació del granulat de cobertura ha de ser de 4 l/m2 i ha de tenir un diàmetre màxim de 4,76 mm.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:
t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

DOTACIÓ EN KG/M2:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
No són d'abonament els excessos laterals.

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN, REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:
Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg i observació de l'efecte de pas d'un camió carregat.
- Control de la temperatura ambient i la d'aplicació del lligant.
- Vigilar la pressió de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat del equip de reg.
- Comprovar, amb cinta mètrica, l'ample del reg cada 50 m.
- Control de la dosificació realment estesa, mitjançant el pesat de safates metàl·liques o bandes de paper col·locades sobre la superfície sense tractar prèviament a l'estesa del lligant i l'àrid si és el cas. El nombre de determinacions l'establirà la DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:
Cal complir estrictament les limitacions de temperatura i temps marcats.
Es mantindran el més uniformement possible, durant el reg, la pressió de la bomba d'impulsió i la velocitat del equip, ajustant-se a les deduïdes del tram de prova.
Els amples mesurats seran sempre els indicats en els plànols amb les toleràncies indicades en el plec.
La dotació mitjana, tan del lligant residual com en el seu cas dels àrids no podrà diferir de la prevista en més d'un 15%. I no mes d'un individu de la mostra podrà excedir els límits fixats.
L'equip de reg haurà de ser capaç de distribuir el lligant amb variacions, respecte a la mitjana, no més grans del 15% transversalment i del 10% longitudinalment.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FB1 - BARANES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
- Baranes d'alumini ancorades amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.
* Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA24311,FBA3U010,FBA31317,FBA1F311,FBA3U011,FBA1E311,FBA11311,FBA3U015,FBA1E312,FBA25311,FBA31318,FBA3U018.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials
- Pintat de banda contínua sonora

S'han considerat els tipus de marques següents:
- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:
Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de l'UNE 48-103.
El color ha de complir les especificacions de l'UNE_EN 1436.
Dosificació de pintura: 720 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 12%

MARQUES REFLECTANTS:
Dosificació de microesferes de vidre: 480 g/m2

CARRETERES:
Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7
Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): >= 0,45
Coeficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - 30 dies: >= 300 mcd/lx m2
  - 180 dies: >= 200 mcd/lx m2
  - 730 dies: >= 100 mcd/lx m2
- Color groc: >= 150 mcd/lx m2

Factor de luminància (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - Sobre paviment bituminós: >= 0,30
  - Sobre paviment de formigó: >= 0,40
- Color groc: >= 0,20

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" I "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES".
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat.per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La formació del mosaic pintat sobre el paviment de la banda sonora, s'ha de realitzar amb la maquinària i les eines adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la DT, mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...
- Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.
- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.
- Cada 1500 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135274), sobre, com a mínim:
  - 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.
  - 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.
- Cada 1000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de:
  - Dosificació de pintura i microesferes en xapes (UNE 135274)
  - Retrorreflexió in-situ (UNE-EN 1436)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN 1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.
Durant l'aplicació de la pintura s'obtindran mostres per a fer assaigs, davant de la DF. Aquestes mostres seran com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.
- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.
Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135200-2.
Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.
Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":
  - Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE-EN 1436), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.
- Es requereixen els següents assaigs:
  - Resistència al lliscament (UNE-EN 1436)
  - Grau deteriorament
- Evolució del factor de luminància (UNE 48073-2)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB1A111,FBB1A351.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:

- Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB2 - SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB2A201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals d'informació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB3 - PLAQUES COMPLEMENTÀRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB3A520.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques complementàries dels senyals, fixades al senyal principal
- Caixetins de ruta
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBBZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBBZU001,FBBZU010,FBBZU002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport
Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional
Col·locat soldat:
- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.

En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.
Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.
En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.
El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT CLAVAT:
Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.
Fondària d'ancoratge: > 40 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2
Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm
Recobriment del suport: >= 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:
El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:
La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBC - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBC1VC12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements d'abalisament retrorreflectants dissenyats per a facilitar la guia òptica als usuaris de les carreteres, col·locats en la seva posició definitiva.
Es consideren els elements següents:

- Panells direccionals per a l'abalisament de corbes
- Balises cilíndriques
- Captallums verticals
- Captallums per a senyalització horitzontal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Panells direccionals per a l'abalisament de corbes:
- Replanteig
- Fixació del panell al suport
- Comprovació de la visibilitat del panell
- Correcció de la posició si fos necessari

Fites d'aresta, balises cilíndriques i captallums verticals:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de l'element d'abalisament sobre el seu suport

Captallums per a senyalització horitzontal:
- Replanteig
- Preparació de la superfície del paviment
- Col·locació i fixació del captallums sobre el paviment

CONDICIONS GENERALS:
L'element d'abalisament quedarà en la posició especificada a la DT o, en el seu defecte, a la indicada per la DF.
Les característiques dels panells direccionals, fites quilomètriques, hectomètriques i miriamètriques instal·lades seran les especificades a la taula 701.1 del PG3 vigent.
Les característiques de les fites d'aresta, fites de vèrtex, balises cilíndriques i captallums verticals instal·lats seran les especificades a la taula 703.2 del PG3 vigent.
PANELLS DIRECCIONALS:
Els panells direccionals es col·locaran perpendiculars a la visual del conductor en tot el desenvolupament de la corba.
El primer panell podrà ser simple, doble o triple, i els restants seran sempre simples, essent recomanable que el nombre total de panells a instal·lar a la corba sigui, com a mínim, de tres.
El nombre de panells superposats al principi de la corba indica la perillositat d'aquesta.
La separació vertical entre els panells superposats col·locats al principi de la corba serà de 15 cm.
Es col·locaran de manera que cap obstacle impedeixi la visió dels panells.
L'alçària des de la vora exterior de la calçada fins a la vora inferior dels panells serà igual o superior a 1 m quedant per sobre dels sistemes de contenció de vehicles o de qualsevol altre element de la carretera.
BALISA CILÍNDRICA:
Quedarà vertical i perpendicular a l'eix de la carretera.
Quedarà fixada al paviment amb el sistema d'ancoratge disposat pel fabricant.
Queda expressament prohibit practicar transformacions en el cos de la balisa o en els suports d'ancoratge per tal de modificar el sistema de fixació dissenyat pel fabricant.
CAPTALLUMS VERTICALS:
En una barrera metàl·lica, estaran col·locats en el centre del perfil de la barrera cada 4 o 8 m, coincidint amb la unió de trams de la barrera.
En altres tipus de sistemes de contenció o en paraments, es trobaran com a màxim cada 25 m.
En ampits, la distància màxima serà de 8 m.
L'alçària sobre el paviment estarà compresa entre 50 i 70 cm.
CAPTALLUMS HORITZONTALS:
La situació dels captallums sobre la plataforma serà tal que sempre quedin fora dels carrils i sense coincidir amb una marca vial.
La separació lliure amb la marca vial de la vora de calçada estarà compresa entre 10 i 15 cm.
El contorn dels captallums, un cop col·locats, no presentarà vores afilades que suposin perill per a la seguretat de la circulació vial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de procedir a la col·locació de l'element d'abalisament es realitzarà una inspecció de la superfície del paviment per tal de comprovar el seu estat i possibles defectes existents.
Quan sigui necessari, es durà a terme una neteja de la superfície per a eliminar la brutícia o altres elements contaminants que puguin influir negativament en la fixació d'aquests.
Si la superfície presenta defectes o desnivells apreciables es corregiran els primers i s'ompliran els últims amb materials d'anàloga naturalesa.
Abans de col·locar els elements d'abalisament es procedirà al replanteig de l'obra i a la seva aprovació per la DF.
PANELLS DIRECCIONALS:
La disposició dels panells al llarg de la corba es farà d'acord amb el que estableix l'apartat 8.5 de la norma 8.1-IC Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
No es produiran danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No es foradarà la planxa per fixar-la. S'utilitzaran els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades a les normes UNE 135312 i UNE 135314.
BALISA CILÍNDRICA:
Es col·locaran de manera que no dificultin la circulació dels usuaris de la carretera i, sempre que sigui possible, sense afectar les marques vials.
En convergències i divergències es col·locaran sensiblement equidistants entre si, centrades en les marques vials i deixant lliure la major amplària possible del voral.
Els elements d'ancoratge utilitzats han d'assegurar la fixació permanent de la balisa per la seva base i que en cas d'arrencament, trencament o deformació, no es produeixi perill per al trànsit rodat, ni per causa de la balisa arrencada ni pels elements d'ancoratge que puguin quedar sobre la calçada.
CAPTALLUMS VERTICALS:
Els elements d'ancoratge utilitzats han d'assegurar la fixació permanent del captallums per la seva base i que en cas d'arrencament, trencament o deformació, no es produeixi perill per al trànsit rodat, ni per causa del captallums arrencat ni pels elements d'ancoratge que puguin quedar sobre la calçada.
CAPTALLUMS HORITZONTALS:
Es fixaran al paviment mitjançant l'ús de materials adhesius, seguint les instruccions del fabricant.
En paviments de formigó, i abans de la col·locació dels captallums, s'eliminaran tots els productes utilitzats en el procés de curat del formigó, que estiguin adherits en la zona de fixació dels mateixos.
SUPORTS CLAVATS:
La màquina de clavar no produirà danys ni deformacions als suports.
Un cop clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant-lo a clavar.
SUPORTS FORMIGONATS:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha d'abocar abans que comenci el seu adormiment.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitats realment col·locades a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovades per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
PANELLS DIRECCIONALS, FITES QUILOMÈTRIQUES, HECTOMÈTRIQUES I MIRIAMÈTRIQUES:
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5A - RASES PER A DRENATGE DE TERRENYS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant

Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.

SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5J - CAIXES PER A EMBORNALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5JU002,FD5JU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superficies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5K - CAIXES PER A INTERCEPTORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm
ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

INTERCEPTORS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5ZU006,FD5ZU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

FDB - SOLERES PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDB17460.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de llambordins:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada

Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

SOLERA DE LLAMBORDINS:
Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.
Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.
Gruix dels junts entre les peces: <= 0,8 cm
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: + 2%, - 1%
- Gruix del llit de formigó: - 5%
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

SOLERA DE LLAMBORDINS:
Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDD15094,FDDZ6DD4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas

- Comprovació de l'estanquitat del pou
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDG5 - CANALITZACIONS AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDG5U005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDGZ - MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDGZU010.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK254F3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZH9B4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG1 - CAIXES I ARMARIS

FG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG2 - TUBS I CANALS

FG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG2 - TUBS I CANALS

FG23 - TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

FG45 - TALLACIRCUITS AMB FUSIBLES CILÍNDRICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tallacircuit unipolar amb fusible cilíndric de fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb portafusibles de fins a 22 x 58 mm.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- Fixat a pressió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Quan es col·loca fixat a pressió, ha de quedar muntat sobre el perfil simètric instal·lat a l'interior d'un quadre.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

PLACA:
En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.
Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM1U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:
- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:
El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

CREUETA:
Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).
La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHN - LLUMS PER A EXTERIORS

FHN1 - LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS - EQUIPS PER A REG

FJS5 - REG PER DEGOTEIG

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS - EQUIPS PER A REG

FJSA - PROGRAMADORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament

CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.
La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.
* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS - EQUIPS PER A REG

FJSB - ELECTROVÀLVULES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FQ - MOBILIARI URBÀ

FQ4 - PILONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment.
S'han considerat els tipus següents:
- Fita metàl·lica formada per tub d'acer.
- Fita de fosa
- Pilona esfèrica de formigó
- Pilona troncocònica de formigó
- Pilona de formigó amb forma especial

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntalament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.
Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.
L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.
Les perforacions de l'element han de restar a la posició correcta.
L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratlladures, cops, etc.)
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat: ± 1°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.
El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre.
Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.
L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.
Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posada a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR - JARDINERIA

FR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

FR21 - ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

FR - JARDINERIA

FR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

FR2B - ACABAT DEL TERRENY

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per a l'acabat del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Anivellament i repassada del terreny
- Rasclada
- Compactació

S'han considerat els mitjans següents:
- Mitjans manuals
- Motocultor
- Corró manual
- Minicarregadora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En l'anivellament i repassada del terreny:
- Comprovació i preparació de la superfície existent
- Anivellament i repassada definitius del terreny

En la rasclada:
- Comprovació i preparació de la superfície existent
- Rasclada del terreny

En la compactació:
- Comprovació i preparació de la superfície existent
- Compactació superficial del terreny

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir els pendents adequats per evacuar les aigües superficials.
No han de restar bosses còncaves.
La rasclada s'ha de fer a tota la superfície, i amb les característiques indicades a la DT.
Quan es realitzi una compactació, el terreny ha de restar pla i amb la capa superficial compactada.

ANIVELLAMENT I REPASSADA DEL TERRENY:
Manipulació de les terres existents per tal de donar-lis la configuració i acabat superficial indicats a la DT.
No han de quedar en el terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 1,5 cm si l'acabat és per gespa i 3 cm per altres acabats.

MITJANS MANUALS:
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Pendent mínim: ± 1%

MITJANS MECÀNICS:
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Pendent mínim: ± 1%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.
Per a realitzar l'anivellament i la repassada del terreny, prèviament han d'estar fets els treballs d'anivellament general i acondicionament del terreny per aconseguir les cotes fixades a la DT.
La rasclada del terreny s'ha de realitzar preferentment a final de l'estiu i abans de realitzar qualsevol tractament superficial o d'adobat.

COMPACTACIÓ:
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
Si al fer les primeres passades es produeixen defectes d'anivellament, s'han de corregir abans de continuar.
El nombre de passades ha de ser el que determini la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR - JARDINERIA

FR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

FR3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR442239.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Qualitat general del material vegetal

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbusts

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Enfiladisses

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Coníferes i resinoses

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Palmeres

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR - JARDINERIA

FR6 - PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR61423A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre:
  - Amb l'arrel nua
  - Amb pa de terra
  - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
  - En contenidor
- Plantes de petit port:
  - En alvèol forestal
  - En test

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
  - Comprovació i preparació del terreny de plantació
  - Replanteig del clot o rasa de plantació
  - Extracció de les terres
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Reblert del clot de plantació
  - Primer reg
  - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
  - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
  - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
  - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- Arbusts:

- Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació

ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres

---

FR - JARDINERIA

FR7 - IMPLANTACIÓ DE GESPA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:
- Sembra directa
- Hidrosembra
- Implantació de gespa en pa d'herba
- Implantació de gespa per rizosembra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Sembra directa:
- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra de les llavors
- Cobertura de les llavors amb sorra de riu, en el seu cas
- Consolidació del sòl i allisada de la superfície de l'àrea de gespa mitjançant corronat, en el seu cas
- Primera sega, en el seu cas
- Protecció de la superfície sembrada

Hidrosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosembrar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

Hidrocobertura:
- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

Implantació de gespa en pa d'herba:
- Comprovació i preparació del llit de sembra
- Estesa dels pans d'herba
- Protecció de la superfície coberta

Implantació de gespa per rizosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra o estesa dels fragments de planta
- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:
La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.

SEMBRA DIRECTA:
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 15 a 35 g/m2.
Abans de la sembra, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

HIDROSEMBRA:
Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament. Pot incloure coadjuvants biològics i additius.
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.
L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.

IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:
Els pans d'herba han de recolzar correctament sobre la superfície del sòl. Les juntes han de quedar ben ajustades.
Abans de la implantació dels pans d'herba, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
Si la implantació és en fileres o en forats, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 4 a 13 m3.
Si la implantació és a eixams, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 20 a 40 m3.
Abans de la implantació dels fragments de planta, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.
S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.
Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.

SEMBRA DIRECTA:
La sembra s'ha de realitzar en condicions meteorològiques favorables. Quan la temperatura del sòl sigui superior als 8-12°C, i estigui suficientment humit.
Les llavors s'han de distribuir de manera uniforme i homogènia.
En el cas de sembra en talussos s'ha de distribuir més quantitat de llavors a la part alta del talús i a les voreres.
Les llavors s'han d'incorporar al sòl cobrint-les amb una capa de material de cobertura una o dues vegades el diàmetre màxim de la llavor, i en cap cas superior a 1 cm.
Una vegada la gespa ha assolit una alçària entre 40-60 mm s'ha d'efectuar la primera sega.
No s'ha de segar mai, d'una vegada, més del 30% de l'alçària foliar de la gespa.
Les restes de la sega no s'han de deixar sobre la gespa.

HIDROSEMBRA:
A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.
Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcòrrer més de 20 minuts.
No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.
S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.
L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.
En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m2 o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.
La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.

IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:
Es pot realitzar durant quasi tot l'any, de març a desembre, preferentment a la primavera i a la tardor.
Cal evitar realitzar-la a l'estiu, en cas contrari s'han d'extremar les mesures de protecció en el transport, la implantació, el manteniment i en el reg.
Abans de col·locar-los cal humitejar o regar lleugerament els pans d'herba, per a que les arrels no s'assequin i trobin immediatament humitat.
La distribució de les peces s'ha de fer a trencajunt. El pans d'herba s'han d'estendre al nivell previst sobre el llit de sembra evitant el posterior trepig.
S'ha d'assegurar un bon contacte amb el sòl i evitar la presència de bosses d'aire. En cas d'irregularitats del terreny, s'han de corregir aportant sorra rentada a sota del pa d'herba, o bé allisant la superfície del llit de sembra.
Al final de l'operació d'estesa dels pans d'herba s'ha de regar.
En talussos els pans d'herba s'han d'estendre horitzontalment o diagonalment a la línia de màxima pendent del talús i s'han de fixar al sòl mitjançant claus d'uns 20-30 cm de llargària.

IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
S'ha d'implantar a la primavera i preferentment al inici de l'estiu.
Cal regar immediatament després de fer la implantació per evitar-ne la dessecació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SEMBRA DIRECTA, IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA O IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
* NTJ 08G:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembra i implantació de gespes i prats.

HIDROSEMBRA:
* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER HIDROSEMBRES:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüències de dues sèries cada 10.000 m2, es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER HIDROSEMBRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER HIDROSEMBRES:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FZ - FAMÍLIA Z

FZ9 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials
- Pintat de banda contínua sonora

S'han considerat els tipus de marques següents:
- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:
Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de l'UNE 48-103.
El color ha de complir les especificacions de l'UNE_EN 1436.
Dosificació de pintura: 720 g/m2
Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 12%

MARQUES REFLECTANTS:
Dosificació de microesferes de vidre: 480 g/m2

CARRETERES:
Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7
Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): >= 0,45
Coeficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - 30 dies: >= 300 mcd/lx m2
  - 180 dies: >= 200 mcd/lx m2
  - 730 dies: >= 100 mcd/lx m2
- Color groc: >= 150 mcd/lx m2

Factor de luminància (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
  - Sobre paviment bituminós: >= 0,30
  - Sobre paviment de formigó: >= 0,40
- Color groc: >= 0,20

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" I "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES".
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat.per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

BANDA CONTÍNUA SONORA:
La formació del mosaic pintat sobre el paviment de la banda sonora, s'ha de realitzar amb la maquinària i les eines adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la DT, mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...
- Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.
- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.
- Cada 1500 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135274), sobre, com a mínim:
  - 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.
  - 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.
- Cada 1000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de:
  - Dosificació de pintura i microesferes en xapes (UNE 135274)
  - Retrorreflexió in-situ (UNE-EN 1436)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN 1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.
Durant l'aplicació de la pintura s'obtindran mostres per a fer assaigs, davant de la DF. Aquestes mostres seran com a mínim:
- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.
- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.
Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135200-2.
Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.
Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":
  - Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE-EN 1436), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.
- Es requereixen els següents assaigs:
  - Resistència al lliscament (UNE-EN 1436)
  - Grau deteriorament
- Evolució del factor de luminància (UNE 48073-2)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K4 - ESTRUCTURES

K4B - ARMADURES PASSIVES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
- Armadura per a reforç de llosana de balcó d'estructura de perfils d'acer, una vegada nets aquests, col·locant un cèrcol perimetral connectat als perfils del balcó amb grapes en forma d'U

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 69.5.1.2 de l'EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5° i 40°C.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

ARMADURES PER A REPARACIÓ DE LLOSANA:
m de llargària de cèrcol realment executat, d'acord amb la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

K4 - ESTRUCTURES

K4G - ESTRUCTURES DE MAÇONERIA

K4GR - REPARACIÓ D'ESTRUCTURES DE MAÇONERIA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Grapa amb armadura d'acer en barres, per a cosit estàtic d'obra de fàbrica, col·locada en l'orifici practicat en l'obra i reblert amb injecció de morter
- Reparació de fissures en obra de fàbrica, previ repicat i sanejament d'elements solts i segellat amb morter

- Reparació d'element de pedra amb falcat de la peça despresa, injectat de resines epoxi i rejuntat amb morter
- Restitució de volum, d'element de pedra amb morter, armat amb xarxa de filferro
- Reparació amb reposició de peces
- Segellat d'esquerda amb injecció d'adhesiu de resines epoxi o de morter
- Repicat puntual d'element estructural d'obra ceràmica amb mitjans manuals
- Atirantat d'arc d'obra ceràmica amb tensor d'acer subjectat a l'obra amb plaques de repartiment i reblert de morter entre parament i placa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Grapat:
- Neteja i preparació de la zona a grapar
- Replanteig de la posició de les grapes
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de la grapa, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments

Reparació de fissures:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja dels junts
- Segellat de les fissures i els junts amb morter mixt
- Retirada de la runa

Reparació de peça despresa:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Falcat de la peça, fins retornar-la a la posició original
- Injecció de la resina epoxi
- Rejuntat de les peces amb morter

Restitució de volum amb morter armat amb filferro:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Extracció de les sals solubles de la pedra i aplicació del consolidant, en el seu cas
- Fixació dels claus i col·locació l'armadura
- Reconstrucció del volum, amb morter de dos components, per capes, o amb morter mixt
- Tractament superficial d'acabat

Segellat d'esquerda, o d'esquerda i fissures:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja de l'esquerda
- Preparació del pla d'injecció, amb determinació dels llocs on col·locar els broquets i els testimonis de sortida, i l'ordre d'injecció
- Col·locació dels broquets, i obturació superficial de l'esquerda
- Rentat amb aigua a pressió de l'esquerda
- Injecció del morter, segons l'ordre establert
- Retirada dels broquets i la runa

Repicat puntual:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja dels junts
- Retirada de la runa

GRAPAT:
Les grapes han d'estar disposades simètricament respecte a l'esquerda, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems de les grapes estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els extrems de les grapes han d'estar fixats a les peces. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.
Els extrems doblegats de les grapes han d'estar completament introduïts al forat. La grapa ha d'estar enrasada amb el parament.
Si la grapa no és d'acer inoxidable, ha d'estar recoberta amb dues capes de pintura antioxidant.

REPARACIÓ DE FISSURES:
Al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.
Els junts i les fissures han d'estar reblerts amb morter.

REPARACIÓ AMB FALCAT DE LA PEDRA DESPRESA:
L'element reparat, ha de ser capaç de resistir les càrregues a les que està sotmès, sense deformacions.
Els junts han d'estar plens de morter.
Al parament no hi ha d'haver restes de morter o beurada.

REPARACIÓ LINEAL O SUPERFICIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:
La peça reparada ha de tenir la forma i acabat superficial indicats a la DT, o la que indiqui expressament la DF.
El morter de reparació ha d'estar ben adherit, sense fissures o bosses.
S'han de mantenir els junts existents.
No han de quedar vistes les armadures ni els elements de fixació d'aquestes.
No hi han d'haver taques de sals a la pedra.
El color de la pedra no s'ha de modificar amb el tractament d'acabat.

SEGELLAT D'ESQUERDA, O D'ESQUERDA I FISSURES:
L'esquerda ha d'estar plena en tota la seva fondària.
El reblert de l'esquerda no ha de sobresortir del pla del parament.
Al parament no hi ha d'haver restes de morter o beurada.

REPARACIÓ D'ESQUERDA I REPICAT PUNTUAL:
Al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

GRAPAT, REPARACIÓ DE FISSURES, SEGELLAT D'ESQUERDA, REPARACIÓ AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GRAPAT, REPARACIÓ DE PEÇA DESPRESA O ATIRANTAT D'ARC:
Unitat de quantitat realment executada d'acord amb la DT.

SEGELLAT D'ESQUERDES I FISSURES, REPARACIÓ SUPERFICIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM, REPARACIÓ DE FISSURES AMIDAT EN M2:
m2 de superfície realment reparada, executada d'acord amb la DT.

REPARACIÓ DE FISSURES AMIDAT EN M:
m de llargària reparada segons les especificacions de la DT.

SEGELLAT D'ESQUERDA O REPARACIÓ LINIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:
m de llargària, mesurat per la cara exterior de la paret, reparada d'acord amb la DT.

REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES EN FÀBRICA DE PEDRA O BRANCAL:
m3 de volum realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

M - PARTIDES D'OBRA DE MANTENIMENT D'URBANITZACIÓ I EN

M2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

M21 - DEMOLICIONS

M219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

M219U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

M2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

M21 - DEMOLICIONS

M21H - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F9 - PAVIMENTS

F97 - RIGOLES

F973 - RIGOLES DE PEDRA NATURAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 - PAVIMENTS

F9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En paviments de lloses col·locats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
- Neteja de l'excés de beurada
- Protecció del morter de la base i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:
- Peces rejuntades amb morter: >= 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada: <= 1,5 mm

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles:
  - Paviments interiors: <= 1 mm
  - Paviments exteriors: <= 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

PAVIMENT DE PECES DE PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER O SOBRE LLIT DE SORRA
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K4 - ESTRUCTURES

K4Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Ancoratge sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi
- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra
- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Ancoratge amb rodons
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments

Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Col·locació de l'ancoratge i fixació del mateix amb el cargol

Ancoratge amb tac químic:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Introducció de l'ampolla de resines
- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants

ANCORATGE AMB RODONS:
Els rodons han d'estar disposat, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Cal verificar que el suport te la resistència suficient per assolir les càrregues previstes.
En fàbriques de maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.
Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE:
m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Signat: **Ramon Prat Molas**
Enginyer de Camins, Canals i Ports. Col·legiat 9150

Olot, La Garrotxa, juliol de 2023

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	01	FASE 2
Capítol	01	RENOVACIÓ VORERES MACARNAU, TRAM MASMITJÀ/MARCILLO
Àmbit	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEME m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rigola		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
2			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

3 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
2			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

4 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
2			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

5 P2146-DJ23 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000	3,000			135,000	C#*D#*E#*F#
2			35,000	3,000			105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

6 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 P21R0-92HS u Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 P21Q2-8GXP u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 P21Q2-8GXR u Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada		80,000	0,150	0,250		3,000	C#*D#*E#*F#
2	base vorada		80,000	0,350	0,150		4,200	C#*D#*E#*F#
3	paviment		240,000	0,120			28,800	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				7,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **43,200**

11 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada		80,000	0,150	0,250		3,000	C#*D#*E#*F#
2	base vorada		80,000	0,350	0,150		4,200	C#*D#*E#*F#
3	paviment		240,000	0,120			28,800	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				7,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **43,200**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	01	FASE 2
Capítol	01	RENOVACIÓ VORERES MACARNAU, TRAM MASMITJÀ/MARCILLO
Àmbit	02	ENCINTATS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	0,600	0,150		7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,200**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	0,600	0,150		7,200	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,440	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **8,640**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	0,600	0,150		7,200	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,440	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **8,640**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	0,600			48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

5 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	0,600	0,150		7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,200**

6 P965-EALT m Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

7 P965-EU01 m Vorada-embornal amb obertura tipus bústia, de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 P975-DU01 m Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002	
Fase	01	FASE 2	
Capítol	01	RENOVACIÓ VORERES MACARNAU, TRAM MASMITJÀ/MARCILLO	
Àmbit	03	FERMS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	3,000	0,150		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	3,000	0,150		36,000	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				7,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **43,200**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	3,000	0,150		36,000	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				7,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **43,200**

4 P2241-5U02 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	3,000			240,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

5 P92A-DX87 m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	3,000	0,150		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

6 P9GG-4Y05 m3 Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	3,000	0,150		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

7 P9ZE-HU01 u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	comptades		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	errors previstos		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

8 P991-HBU1 u Bastiment i tapa quadrada per a escocell model taulat de Benito o similar a l'existent al carrer Macarnau, de fosa dúctil, amb protecció antioxidant i pintura, de dos mòduls, de 100x100 cm, model A23A i A27MA col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

9 PBBY-HYBI u Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002	
Fase	01	FASE 2	
Capítol	01	RENOVACIÓ VORERES MACARNAU, TRAM MASMITJÀ/MARCILLO	
Àmbit	04	EMBONALS-VORADA I CONNEXIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	3,000	2,000		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

2 P2146-DJ2N m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	3,000	0,600		10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,800**

3 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	3,000	0,600	0,100	1,080	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,216	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1,296**

4 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	3,000	0,600	0,100	1,080	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,216	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1,296**

5 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	3,000	0,600	1,500	16,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,200**

6 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	3,000	0,600	1,500	16,200	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,240	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **19,440**

7 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	3,000	0,600	1,500	16,200	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,240	PERORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **19,440**

8 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	3,000	0,600		10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,800**

9 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	3,000	0,600	1,500	16,200	C#*D#*E#*F#
2	deduccio tub		-18,000	3,140	0,100	0,100	-0,565	C#*D#*E#*F#
3	deduccio base formigo		-18,000	0,600	0,200		-2,160	C#*D#*E#*F#
4	deduccio capa asfalt trànsit		-18,000	0,600	0,100		-1,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,395**

10 PD55-E3U1 u Caixa per a embornal de 60x60x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

11 PD50-48U1 u Bastiment i reixa practicable i abatible per a embornal-vorada amb forats horitzontals i verticals, de fosa grisa, de 547x500 de planta, model D-34 Kerb Gully de Fbregas o simila, de classe C-250, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

12 PD73-F1MB 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 200 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

13 P930-I2FP m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	3,000	0,600	0,200	2,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,160**

14 P9H9-HU01 t Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000	0,600	0,100	2,400	2,592	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,592**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002	
Fase	01	FASE 2	
Capítol	01	RENOVACIÓ VORERES MACARNAU, TRAM MASMITJÀ/MARCILLO	
Àmbit	05	ENLLUMENAT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21DH-8GXA u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	0,400	0,500		16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

3 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	0,400	0,500		16,000	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,200	

TOTAL AMIDAMENT **19,200**

4 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	0,400	0,500		16,000	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,200	

TOTAL AMIDAMENT **19,200**

5 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	0,400			32,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

							TOTAL AMIDAMENT	**32,000**

6 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	0,400	0,500		16,000	C#*D#*E#*F#
2	deduccio tubs		-160,000	3,140	0,050	0,050	-1,256	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**14,744**	

7 PG2N-EUGI m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	2,000			160,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**160,000**	

8 PG33-E6V7 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
2	connexio fanals		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	pevisio empalmes fora àmbit		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**140,000**	

9 PHM2-DBU1 u Col.locació de columna de planxa d'acer galvanitzat de recuperació sobre dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

10 PG33-E6QI m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cabeljat interior		5,000	7,000			35,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**35,000**	

11 PHNH-B5U1 u Col.locació de llum LED per a vial de recuperació, amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Capítol 01 RENOVACIÓ VORERES MACARNAU, TRAM MASMITJÀ/MARCILLO
Àmbit 06 ARBRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR441-8VFC u Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 130 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,000**	

2 PR60-8YU1 u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor recobert amb malla de protecció perimetra geotextil antiarrels, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg, càrrega de les terres sobrants a camió , amb un tutor de D8 i 2 metres d'alçada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,000**	

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 01 FASE 2
Capítol 01 RENOVACIÓ VORERES MACARNAU, TRAM MASMITJÀ/MARCILLO
Àmbit 07 CALÇADA MACARNAU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**106,000**	

2 P2146-H847 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000		10,000		1.500,000	C#*D#*E#*F#
2			170,000		4,000		680,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2.180,000**	

3 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000		0,100		15,000	C#*D#*E#*F#
2			170,000		0,040		6,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	3	Percentatge "A origen"	P	20,000			4,360	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **26,160**

4 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000		0,100		15,000	C#*D#*E#*F#
2			170,000		0,040		6,800	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				4,360	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **26,160**

5 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

6 P9H9-HU01 t Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000		0,060	2,400	21,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,600**

7 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
2			170,000				170,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **320,000**

8 P9H5-E8B4 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000		0,040	2,400	14,400	C#*D#*E#*F#
2			170,000		0,040	2,400	16,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,720**

9 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
2			5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
3			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

10 PBA4-DXT1 m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 PBA2-FU03 m2 Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	01	FASE 2
Capítol	01	RENOVACIÓ VORERES MACARNAU, TRAM MASMITJÀ/MARCILLO
Àmbit	08	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 XPAU-U146 pa Partida alçada a justificar per l'execució d'obres complementàries per reposició de serveis, vials i altres elements d'urbanització afectats a l'obra de les reparacions del ferm de vorera Macarnau

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 XPAU-U246 pa Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra de les reparacions del ferm de vorera Macarnau en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 XPAU-U346 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram Macarnau

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 XPAU-U446 pa Partida alçada a justificar per la neteja final a l'obra de les obres de ferm de vorera Macarnau

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 01 FASE 2
Capítol 02 ADAPTACIÓ GUALS VORERA VILANOVA-CLAVÉ OEST
Àmbit 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
4			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,500**

2 P214W-FEME m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,500**

3 P21B0-HBQZ u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	direccio prohibida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	mirall		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	direccio prohibida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	mirall		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 P21Q2-8GXP u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

6 P2146-DJ23 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

7 P2146-DJ2N m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

8 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

9 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

10 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formigo		29,000	0,150			4,350	C#*D#*E#*F#
2	asfalt		25,000	0,100			2,500	C#*D#*E#*F#
3	vorada		15,000	0,150	0,250		0,563	C#*D#*E#*F#
4	rigola		15,000	0,250	0,200		0,750	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,633	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **9,796**

11 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formigo		29,000	0,150			4,350	C#*D#*E#*F#
2	asfalt		25,000	0,100			2,500	C#*D#*E#*F#
3	vorada		15,000	0,150	0,250		0,563	C#*D#*E#*F#
4	rigola		15,000	0,250	0,200		0,750	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,633	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **9,796**

AMIDAMENTS

Fase	01	FASE 2
Capítol	02	ADAPTACIÓ GUALS VORERA VILANOVA-CLAVÉ OEST
Àmbit	02	VORADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
7			16,000	0,500	0,350		2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,800

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
7			16,000	0,500	0,350		2,800	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,560	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3,360

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
7			16,000	0,500	0,350		2,800	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,560	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3,360

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

6			16,000	0,500		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			16,000	0,500	0,150		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,200

6 P965-EALT m Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2			2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
3			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
4			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

7 P975-DU01 m Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2			2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
3			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
4			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	01	FASE 2
Capítol	02	ADAPTACIÓ GUALS VORERA VILANOVA-CLAVÉ OEST
Àmbit	03	FERMS DE VORERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	deducio enderrocs 15 cm							
3	- formigo		5,000	0,150			0,750	C#*D#*E#*F#
4	- panot direccional		6,000	0,150			0,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	- panot botons		4,000	0,150		0,600	C#*D#*E#*F#
6	- panto convencional		11,000	0,150		1,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,900

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	deducio enderrocs 15 cm							
3	- formigo		5,000	0,150			0,750	C#*D#*E#*F#
4	- panot direccional		6,000	0,150			0,900	C#*D#*E#*F#
5	- panot botons		4,000	0,150			0,600	C#*D#*E#*F#
6	- panto convencional		11,000	0,150			1,650	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,780	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 4,680

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	deducio enderrocs 15 cm							
3	- formigo		5,000	0,150			0,750	C#*D#*E#*F#
4	- panot direccional		6,000	0,150			0,900	C#*D#*E#*F#
5	- panot botons		4,000	0,150			0,600	C#*D#*E#*F#
6	- panto convencional		11,000	0,150			1,650	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,780	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 4,680

4 P2241-5U02 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	deducio enderrocs 15 cm							
3	- formigo		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	- panot direccional		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	- panot botons		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	- panot convencional		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

5 P92A-DX87 m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	- formigo		5,000	0,150			0,750	C#*D#*E#*F#
3	- panot direccional		6,000	0,150			0,900	C#*D#*E#*F#
4	- panot botons		4,000	0,150			0,600	C#*D#*E#*F#
5	- panot convencional		11,000	0,150			1,650	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,900

6 P972-U001 m Encofrat per a paviment de vorera a una cara amb fusta, amb un perfil per formar un bisell superior de 1x1 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	anselm clavé		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 P9GG-4YI4 m3 Paviment de formigó sense additius HA-30 / B / 20 / IIIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual i acabat remolinat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,150			0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,750

8 P9G0-U001 m2 Impressió manual de ratlles de modulació a paviment de formigó amb barra D12 mm, replanteig de dibuix segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 P930-I2FP m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment total							
2	- panot direccional		6,000	0,100			0,600	C#*D#*E#*F#
3	- panot botons		4,000	0,100			0,400	C#*D#*E#*F#
4	- panot convencional		11,000	0,100			1,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,100

10 P9ER-U001 m2 Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents:
- Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera.
- Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.
- Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment total							
2	- panot direccional		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	- panot botons		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	- panot convencional		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

AMIDAMENTS

Fase 01 FASE 2
Capítol 02 ADAPTACIÓ GUALS VORERA VILANOVA-CLAVÉ OEST
Àmbit 04 ADAPTACIÓ DE TAPES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9ZE-HU01 u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 P9ZE-HBRT u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 01 FASE 2
Capítol 02 ADAPTACIÓ GUALS VORERA VILANOVA-CLAVÉ OEST
Àmbit 05 ADAPTACIÓ EMBORNALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21G5-54CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou embornal		0,700	0,300	0,150	3,000	0,095	C#*D#*E#*F#
2	rasa embornal		3,000	0,600	1,500		2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,795

3 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou embornal		0,700	0,300	0,150	3,000	0,095	C#*D#*E#*F#
2	rasa embornal		3,000	0,600	1,500		2,700	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,559	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3,354

4 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou embornal		0,700	0,300	0,150	3,000	0,095	C#*D#*E#*F#
2	rasa embornal		3,000	0,600	1,500		2,700	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,559	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3,354

5 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou embornal		0,700	0,300	3,000		0,630	C#*D#*E#*F#
2	rasa embornal		3,000	0,600			1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,430

6 PD73-F1MB 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 200 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base nou embornal		0,700	0,300	0,150	3,000	0,095	C#*D#*E#*F#
2	rasa connexio embornal		3,000	0,600	0,150		0,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,365

8 PD55-E3NL u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PD50-VFI3 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 01 FASE 2
Capítol 02 ADAPTACIÓ GUALS VORERA VILANOVA-CLAVÉ OEST
Àmbit 06 JARDINERIA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,300			1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,800**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,300			1,800	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,360	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **2,160**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,300			1,800	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,360	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **2,160**

4 PR20-ELJ7 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 PR36-8RV2 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,300			1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,800**

6 PRA2-4H24 m2 Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Fase	01	FASE 2
Capítol	02	ADAPTACIÓ GUALS VORERA VILANOVA-CLAVÉ OEST
Àmbit	07	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas zebra ansem clave 50% pintat/no pintat		4,000	3,000	0,500		6,000	C#*D#*E#*F#
2			7,000	3,000	0,500		10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,500**

2 PBA3-DXMD m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 PBA3-DXJ7 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	inici aparcament		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 P21B0-HBQM m2 Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas de vianants		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2	groc		6,000	0,150			0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,900**

5 PQZ8-IU02 u Desmuntatge, aplec i recol·locació per a situar a nova rasant un punt geodèsic, inclosa 30% jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp abans de l'enderroc, posterior tractament de les dades en gabinet i replanteig del clau, inclosos totes les eines i materials necesaris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PBBY-HYBI u Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 PBBY-JHDW u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 01 FASE 2
Capítol 02 ADAPTACIÓ GUALS VORERA VILANOVA-CLAVÉ OEST
Àmbit 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 XPAU-U148 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, ram Vilanova- Clavé vorera oest

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 XPAU-U248 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Vilanova- Clavé vorera oest

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 XPAU-U348 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Vilanova- Clavé vorera oest

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 XPAU-U448 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Vilanova- Clavé vorera oest

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 01 FASE 2
Capítol 03 PAS DE VIANANTS CORTS CATALANES - CLAVÉ
Àmbit 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calçada Clavé		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Calçada Corts Catalanes		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

2 P214W-FEME m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera Clavé		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
2			1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
3	Vorera Corts Catalanes		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
4			0,800				0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 P21B0-HBQZ u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

4 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

5 P21Q2-8GXP u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 P2146-DJ23 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

AMIDAMENTS

7 P2146-DJ2N m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada		5,000	5,000	0,100		2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,500

8 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

9 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

10 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formigo		12,000	0,150			1,800	C#*D#*E#*F#
2	asfalt		5,000	5,000	0,100		2,500	C#*D#*E#*F#
3	vorada		15,000	0,150	0,250		0,563	C#*D#*E#*F#
4	rigola		15,000	0,250	0,200		0,750	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,123	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 6,736

11 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formigo		12,000	0,150			1,800	C#*D#*E#*F#
2	asfalt		5,000	5,000	0,100		2,500	C#*D#*E#*F#
3	vorada		15,000	0,150	0,250		0,563	C#*D#*E#*F#
4	rigola		15,000	0,250	0,200		0,750	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,123	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 6,736

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
7			22,000	0,500	0,350		3,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,850

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
7			22,000	0,500	0,350		3,850	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,770	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 4,620

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
7			22,000	0,500	0,350		3,850	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,770	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 4,620

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			22,000	0,500			11,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

5 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			22,000	0,500	0,150		1,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,650**

6 P965-EALT m Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

7 P975-DU01 m Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rigola		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 01 FASE 2
Capítol 03 PAS DE VIANANTS CORTS CATALANES - CLAVÉ
Àmbit 03 FERMS DE VORERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	deducio enderrocs 15 cm						0,000	
3	- formigo		16,000	0,150			2,400	C#*D#*E#*F#
4	- panot direccional		9,000	0,150			1,350	C#*D#*E#*F#
5	- panot botons		7,000	0,150			1,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,800**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	deducio enderrocs 15 cm							
3	- formigo		16,000	0,150			2,400	C#*D#*E#*F#
4	- panot direccional		9,000	0,150			1,350	C#*D#*E#*F#
5	- panot botons		7,000	0,150			1,050	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,960	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **5,760**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	deducio enderrocs 15 cm							
3	- formigo		16,000	0,150			2,400	C#*D#*E#*F#
4	- panot direccional		9,000	0,150			1,350	C#*D#*E#*F#
5	- panot botons		7,000	0,150			1,050	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,960	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **5,760**

4 P2241-5U02 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	deducio enderrocs 15 cm						0,000	
3	- formigo		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
4	- panot direccional		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	- panot botons		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

5 P92A-DX87 m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	- formigo		16,000	0,150			2,400	C#*D#*E#*F#
3	- panot direccional		9,000	0,150			1,350	C#*D#*E#*F#
4	- panot botons		7,000	0,150			1,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,800**

6 P972-U001 m Encofrat per a paviment de vorera a una cara amb fusta, amb un perfil per formar un bisell superior de 1x1 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	anselm clavé		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 P9GG-4YI4 m3 Paviment de formigó sense additius HA-30 / B / 20 / IIIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual i acabat remolinat manual

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000	0,150			2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,400

8 P9G0-U001 m2 Impressió manual de ratlles de modulació a paviment de formigó amb barra D12 mm, replanteig de dibuix segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

9 P930-I2FP m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment total							
2	- panot direccional		9,000	0,100			0,900	C#*D#*E#*F#
3	- panot botons		7,000	0,100			0,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,600

10 P9ER-U001 m2 Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents:
- Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera.
- Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.
- Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment total							
2	- panot direccional		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	- panot botons		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 01 FASE 2
Capítol 03 PAS DE VIANANTS CORTS CATALANES - CLAVÉ
Àmbit 04 ADAPTACIÓ DE TAPES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9ZE-HU01 u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 P9ZE-HBRT u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta telefonica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 01 FASE 2
Capítol 03 PAS DE VIANANTS CORTS CATALANES - CLAVÉ
Àmbit 05 ADAPTACIÓ EMBORNALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21G5-54CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou embornal		0,700	0,300	0,150	3,000	0,095	C#*D#*E#*F#
2	rasa embornal		7,000	0,600	1,500		6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,395

3 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou embornal		0,700	0,300	0,150	3,000	0,095	C#*D#*E#*F#
2	rasa embornal		7,000	0,600	1,500		6,300	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,279	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 7,674

4 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou embornal		0,700	0,300	0,150	3,000	0,095	C#*D#*E#*F#
2	rasa embornal		7,000	0,600	1,500		6,300	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,279	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 7,674

5 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou embornal		0,700	0,300	3,000		0,630	C#*D#*E#*F#
2	rasa embornal		7,000	0,600			4,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,830

6 PD73-F1MB 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 200 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

7 P2255-DU01 m3

Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base nou embornal		0,700	0,300	0,150	3,000	0,095	C#*D#*E#*F#
2	rasa connexio embornal		7,000	0,600	0,150		0,630	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,725

8 PD55-E3NL u

Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PD50-VFI3 u

Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 01 FASE 2
Capítol 03 PAS DE VIANANTS CORTS CATALANES - CLAVÉ
Àmbit 06 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3

Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,500	2,000	0,300		0,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,000	0,300		0,600	C#*D#*E#*F#
3			1,500	2,000	0,300		0,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	0,300		0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

2 P2R3-HIGV m3

Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,500	2,000	0,300		0,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,000	0,300		0,600	C#*D#*E#*F#
3			1,500	2,000	0,300		0,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	0,300		0,600	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3,600

3 P2RA-EU2T m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,500	2,000	0,300		0,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,000	0,300		0,600	C#*D#*E#*F#
3			1,500	2,000	0,300		0,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	0,300		0,600	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3,600

4 PR20-ELJ7 m2

Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 PR36-8RV2 m3

Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,500	2,000	0,300		0,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,000	0,300		0,600	C#*D#*E#*F#
3			1,500	2,000	0,300		0,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	0,300		0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 PRA2-4H24 m2

Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,500	2,000	0,300		0,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,000	0,300		0,600	C#*D#*E#*F#
3			1,500	2,000	0,300		0,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	0,300		0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 01 FASE 2
Capítol 03 PAS DE VIANANTS CORTS CATALANES - CLAVÉ
Àmbit 07 FERM DE CALÇADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formacio de nivell per les rampes							
2	rampa clavé		3,500	1,200	0,310		1,302	C#*D#*E#*F#
3	rampa corts catalanes		4,500	1,200	0,310		1,674	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,976**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formacio de nivell per les rampes							
2	rampa clavé		3,500	1,200	0,310		1,302	C#*D#*E#*F#
3	rampa corts catalanes		4,500	1,200	0,310		1,674	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,595	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **3,571**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formacio de nivell per les rampes							
2	rampa clavé		3,500	1,200	0,310		1,302	C#*D#*E#*F#
3	rampa corts catalanes		4,500	1,200	0,310		1,674	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,595	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **3,571**

4 P92A-DX87 m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plataforma horitzontal		3,000	3,500	0,150		1,575	C#*D#*E#*F#
2	rampa clavé		3,500	1,200	0,150		0,630	C#*D#*E#*F#
3	rampa corts catalanes		4,500	1,200	0,150		0,810	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,015**

5 P9H5-E8B4 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plataforma horitzontal		3,000	3,500	0,160	2,400	4,032	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

2	rampa clavé	3,500	1,200	0,160	2,400	1,613 C#*D#*E#*F#
3	rampa corts catalanes	4,500	1,200	0,160	2,400	2,074 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,719**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 01 FASE 2
Capítol 03 PAS DE VIANANTS CORTS CATALANES - CLAVÉ
Àmbit 08 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas zebra ansem clave 50% pintat/no pintat		6,000	3,000	0,500		9,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000	3,000	0,500		9,000	C#*D#*E#*F#
3	pas zebra corts catanes 50% pintat/no pintat		3,500	4,000	0,500		7,000	C#*D#*E#*F#
4	cebrejat corts catalanes 10%		4,000	2,000	0,300		2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,400**

2 PBA3-DXMD m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	contenidors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

3 PBA3-DXJ7 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cebrejat - contorn		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	inici aparcament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

4 P21B0-HBQM m2 Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	contenidors		5,000	0,150			0,750	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,150			0,300	C#*D#*E#*F#
3			5,000	0,150			0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,800**

AMIDAMENTS

5 PBBY-HYBI u Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PBBY-JHDW u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	senyal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	mirall		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 01 FASE 2
Capítol 03 PAS DE VIANANTS CORTS CATALANES - CLAVÉ
Àmbit 09 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ2Y-MA94 u Col·locació de paperera de <= 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 01 FASE 2
Capítol 03 PAS DE VIANANTS CORTS CATALANES - CLAVÉ
Àmbit 10 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 XPAU-U144 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Corts Catalanes - Clavé

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 XPAU-U244 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Corts Catalanes - Clavé

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 XPAU-U344 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Corts Catalanes - Clavé

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 XPAU-U444 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Corts Catalanes - Clavé

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 02 FASE 3
Capítol 01 CONSERVACIO DE FERMS DE CALÇADA
Àmbit 01 AVINGUDA BISAROQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,200	2,000			18,400	C#*D#*E#*F#
2			4,600	2,000			9,200	C#*D#*E#*F#
3			3,600	2,000			7,200	C#*D#*E#*F#
4			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
7			5,700	2,000			11,400	C#*D#*E#*F#
8			52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
9			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,200**

2 P2146-H847 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 1		185,000	4,000			740,000	C#*D#*E#*F#
2	ferm tipus 2		40,000	4,000			160,000	C#*D#*E#*F#
3			125,000	4,000			500,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.400,000**

3 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			125,000	0,310			38,750	C#*D#*E#*F#
2			-125,000	0,040			-5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,750**

4 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		40,000	0,310			12,400	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-40,000	0,040			-1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,800**

5 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		125,000	0,310			38,750	C#*D#*E#*F#
2			40,000	0,310			12,400	C#*D#*E#*F#
3	deduccio fresat		-125,000	0,040			-5,000	C#*D#*E#*F#
4			-40,000	0,040			-1,600	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				8,910	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **53,460**

6 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		125,000	0,310			38,750	C#*D#*E#*F#
2			40,000	0,310			12,400	C#*D#*E#*F#
3	deduccio fresat		-125,000	0,040			-5,000	C#*D#*E#*F#
4			-40,000	0,040			-1,600	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				8,910	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **53,460**

7 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

8 P2241-5U02 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

1			125,000				125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,000**

9 P2255-DU03 m3 Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		40,000	0,040			1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,600**

10 P2257-5U03 m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment en obres d'amplada > 2m amb material fresat de recuperació amb una compactació del 90% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			125,000	0,040			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			185,000	0,040			7,400	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,480	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **8,880**

12 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			185,000	0,040			7,400	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,480	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **8,880**

13 P92A-DX87 m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			125,000	0,150			18,750	C#*D#*E#*F#
2			-125,000	0,040			-5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,750**

14 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		40,000	0,150			6,000	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-40,000	0,040			-1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,400**

15 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#
2			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 165,000

16 P9H9-HU01 t Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		40,000	0,120	2,400		11,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,520

17 P9H5-E8AA t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		125,000	0,120	2,400		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

18 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2			125,000				125,000	C#*D#*E#*F#
3	ferm tipus 1		185,000				185,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 350,000

19 P9H9-HU02 t Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	flonjall aillat		3,600	1,500	0,040	2,400	0,518	C#*D#*E#*F#
2			4,000	2,000	0,040	2,400	0,768	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,286

20 P9H5-E8B4 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		40,000	0,040	2,400		3,840	C#*D#*E#*F#
2			125,000	0,040	2,400		12,000	C#*D#*E#*F#
3	ferm tipus 1		185,000	0,040	2,400		17,760	C#*D#*E#*F#
5	deduccio flonjall aillat		-3,600	1,500	0,040	2,400	-0,518	C#*D#*E#*F#
6			-4,000	2,000	0,040	2,400	-0,768	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,314

21 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passos de vianants		33,000	3,000	0,500		49,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,500

22 PBA2-FU03 m2 Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

23 PBA4-DXT1 m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

24 PBA3-DXJT m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

25 PBA3-DXJ7 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

26 P9ZE-HBRT u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

27 XPAU-U132 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Av Bisaroques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

28 XPAU-U232 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Av.Bisaroques

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

29 XPAU-U332 PA

Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Av Bisaroques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

30 XPAU-U432 PA

Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Av Bisaroques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 02 FASE 3
Capítol 01 CONSERVACIO DE FERMS DE CALÇADA
Àmbit 02 CARRER BATLLÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m

Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
2			104,620				104,620	C#*D#*E#*F#
3			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,620

2 P2146-H847 m2

Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		156,930	4,000			627,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 627,720

3 P221E-AU01 m3

Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		156,930	0,310			48,648	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-156,930	0,040			-6,277	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

TOTAL AMIDAMENT 42,371

4 P2R3-HIGV m3

Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		156,930	0,310			48,648	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-156,930	0,040			-6,277	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				8,474	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 50,845

5 P2RA-EU2T m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		156,930	0,310			48,648	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-156,930	0,040			-6,277	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				8,474	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 50,845

6 P2241-5U01 m2

Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		156,930				156,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 156,930

7 P2255-DU01 m3

Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		156,930	0,150			23,540	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-156,930	0,040			-6,277	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,263

8 P2255-DU03 m3

Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		156,930	0,040			6,277	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,277

9 P9L1-E97Z m2

Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		156,930				156,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 156,930

10 P9H9-HU01 t

Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		156,930	0,120	2,400		45,196	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,196

11 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		156,930				156,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 156,930

12 P9H9-HU02 t Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		156,930	0,040	2,400		15,065	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,065

13 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas de vianants 50%		0,500	8,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

14 XPAU-U102 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Batllo

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 XPAU-U202 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Batllo

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 XPAU-U302 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Batllo.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

17 XPAU-U402 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Batllo

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 02 FASE 3
Capítol 01 CONSERVACIO DE FERMS DE CALÇADA
Àmbit 03 CARRER JOAQUIM DANÉS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	flonjalls		3,300				3,300	C#*D#*E#*F#
2			4,600				4,600	C#*D#*E#*F#
3			1,800				1,800	C#*D#*E#*F#
4			11,800	2,000			23,600	C#*D#*E#*F#
5			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
6			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
7			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
8			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
9			20,500				20,500	C#*D#*E#*F#
10			18,500				18,500	C#*D#*E#*F#
11			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
12			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
13			3,900				3,900	C#*D#*E#*F#
14			20,000	2,000			40,000	C#*D#*E#*F#
15			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
16	vora rodadura		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
17			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
18			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 198,200

2 P2146-H847 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 1		205,000	4,000			820,000	C#*D#*E#*F#
2	ferm tipus 2		15,000	4,000			60,000	C#*D#*E#*F#
3			110,000	4,000			440,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.320,000

3 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	0,310			4,650	C#*D#*E#*F#
2			-15,000	0,040			-0,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,050**

4 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		110,000	0,310			34,100	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-110,000	0,040			-4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,700**

5 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		15,000	0,310			4,650	C#*D#*E#*F#
2			110,000	0,310			34,100	C#*D#*E#*F#
3	deduccio fresat		-15,000	0,040			-0,600	C#*D#*E#*F#
4			-110,000	0,040			-4,400	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				6,750	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **40,500**

6 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		15,000	0,310			4,650	C#*D#*E#*F#
2			110,000	0,310			34,100	C#*D#*E#*F#
3	deduccio fresat		-15,000	0,040			-0,600	C#*D#*E#*F#
4			-110,000	0,040			-4,400	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				6,750	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **40,500**

7 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			110,000				110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

8 P2241-5U02 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

9 P2255-DU03 m3 Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		110,000	0,040			4,400	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,400**

10 P2257-5U03 m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment en obres d'amplada > 2m amb material fresat de recuperació amb una compactació del 90% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	0,040			0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,600**

11 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			205,000	0,040			8,200	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,640	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **9,840**

12 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			205,000	0,040			8,200	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,640	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **9,840**

13 P92A-DX87 m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	0,150			2,250	C#*D#*E#*F#
2			-15,000	0,040			-0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,650**

14 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		110,000	0,150			16,500	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-110,000	0,040			-4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,100**

15 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2			110,000				110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,000**

16 P9H9-HU01 t Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		110,000	0,120	2,400		31,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,680

17 P9H5-E8AA t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		15,000	0,120	2,400		4,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,320

18 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2			110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
3	ferm tipus 1		205,000				205,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 330,000

19 P9H9-HU02 t Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

20 P9H5-E8B4 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		15,000	0,040	2,400		1,440	C#*D#*E#*F#
2			110,000	0,040	2,400		10,560	C#*D#*E#*F#
3	ferm tipus 1		205,000	0,040	2,400		19,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,680

21 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passos de vianants		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	marca vermell bicis		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

22 PBA3-DXJT m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 36,000

23 XPAU-U902 PA Obres de reposició espira semafòrica afectada per les obres de pavimentació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 XPAU-U130 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Joaquim Danés

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 XPAU-U230 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Joaquim Danés

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

26 XPAU-U330 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Joaquim Danés

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

27 XPAU-U430 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Joaquim Danés

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	02	FASE 3
Capítol	01	CONSERVACIO DE FERMS DE CALÇADA
Àmbit	04	CARRETERA DE LES TRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,600	2,000			3,200	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3			2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4			4,800	2,000			9,600	C#*D#*E#*F#
5			5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
7			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
8			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
9			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
10			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
11			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
12			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
13			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
14			4,800	2,000			9,600	C#*D#*E#*F#
15			3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
16			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
17			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
18			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
19			5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
20			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
21			2,600	2,000			5,200	C#*D#*E#*F#
22			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
23			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
24			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
25			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
26			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
27			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
28			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
29			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
30			8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
31			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
32			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
33			2,200	2,000			4,400	C#*D#*E#*F#
34			3,500	2,000			7,000	C#*D#*E#*F#
35			6,500	2,000			13,000	C#*D#*E#*F#
36			2,400	2,000			4,800	C#*D#*E#*F#
37			1,800	2,000			3,600	C#*D#*E#*F#
38			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
39			6,500	2,000			13,000	C#*D#*E#*F#
40			2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
41			4,200	2,000			8,400	C#*D#*E#*F#
42			1,700	2,000			3,400	C#*D#*E#*F#
43			11,000	2,000			22,000	C#*D#*E#*F#
44			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
45			4,800	2,000			9,600	C#*D#*E#*F#
46			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
47			24,000	2,000			48,000	C#*D#*E#*F#
48			1,700	2,000			3,400	C#*D#*E#*F#
49			2,700	2,000			5,400	C#*D#*E#*F#
50			1,700	2,000			3,400	C#*D#*E#*F#
51			3,300	2,000			6,600	C#*D#*E#*F#
52			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
53			3,300	2,000			6,600	C#*D#*E#*F#
54			1,800	2,000			3,600	C#*D#*E#*F#
55			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
56			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

57			7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#
58			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **353,800**

2 P2146-H847 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000	4,000			620,000	C#*D#*E#*F#
2			60,000	4,000			240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **860,000**

3 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000	0,310			18,600	C#*D#*E#*F#
2			-60,000	0,040			-2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,200**

4 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000	0,310			48,050	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-155,000	0,040			-6,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,850**

5 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000	0,310			48,050	C#*D#*E#*F#
2			60,000	0,310			18,600	C#*D#*E#*F#
3	deduccio fresat		-155,000	0,040			-6,200	C#*D#*E#*F#
4			-60,000	0,040			-2,400	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				11,610	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **69,660**

6 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000	0,310			48,050	C#*D#*E#*F#
2			60,000	0,310			18,600	C#*D#*E#*F#
3	deduccio fresat		-155,000	0,040			-6,200	C#*D#*E#*F#
4			-60,000	0,040			-2,400	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				11,610	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **69,660**

7 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			155,000				155,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 155,000

8 P2241-5U02 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

9 P2255-DU03 m3 Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000	0,040			6,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,200

10 P2257-5U03 m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment en obres d'amplada > 2m amb material fresat de recuperació amb una compactació del 90% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000	0,040			2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,400

11 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

12 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

13 P92A-DX87 m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000	0,150			9,000	C#*D#*E#*F#
2			-60,000	0,040			-2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,600

14 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000	0,150			23,250	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-155,000	0,040			-6,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,050

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

15 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000				155,000	C#*D#*E#*F#
2			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 215,000

16 P9H9-HU01 t Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000	0,120	2,400		44,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,640

17 P9H5-E8AA t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		60,000	0,120	2,400		17,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,280

18 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000				155,000	C#*D#*E#*F#
2			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 215,000

19 P9H9-HU02 t Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000	0,040	2,400		14,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,880

20 P9H5-E8B4 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		60,000	0,040	2,400		5,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,760

21 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas vianants		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
2	zona exclusió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	previsió a decidir	P	20,000				16,000	PERORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

22 PBA2-FU03 m2 Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

23 PBA2-FU01 m2 Pintat de la marca vial 'Cediu el Pas', inscrita en una àrea de 3,60 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,42 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 PBA4-DXT1 m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
2	a decidir	P	20,000				5,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **33,600**

25 PBA4-DXSC m Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	a decidir		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

26 PBA3-DXJT m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
2	a decidir	P	20,000				18,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **108,000**

27 PBA3-DXJ7 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
2	a decidir	P	20,000				13,000	PERORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **78,000**

28 PBA3-DXMD m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	a decidir		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

29 P9ZE-HBRT u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

30 XPAU-U134 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Carretera les Tries

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

31 XPAU-U234 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Carretera les Tries

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

32 XPAU-U334 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram Carretera les Tries

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

33 XPAU-U434 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Carretera les Tries

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Fase	02	FASE 3
Capítol	01	CONSERVACIO DE FERMS DE CALÇADA
Àmbit	05	CARRER ROURE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
9			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
10			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
11			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
12			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
13			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
14			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
15			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
16			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
17			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
18			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
19			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
20			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
21			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **139,000**

2 P2146-H847 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		175,000	4,000			700,000	C#*D#*E#*F#
2			190,000	4,000			760,000	C#*D#*E#*F#
3	ferm tipus 1		950,000	4,000			3.800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.260,000**

3 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			190,000	0,310			58,900	C#*D#*E#*F#
2			-190,000	0,040			-7,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,300**

4 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

1	ferm tipus 2		175,000	0,310			54,250	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-175,000	0,040			-7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,250**

5 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		190,000	0,310			58,900	C#*D#*E#*F#
2			175,000	0,310			54,250	C#*D#*E#*F#
3	deduccio fresat		-190,000	0,040			-7,600	C#*D#*E#*F#
4			-175,000	0,040			-7,000	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				19,710	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **118,260**

6 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		190,000	0,310			58,900	C#*D#*E#*F#
2			175,000	0,310			54,250	C#*D#*E#*F#
3	deduccio fresat		-190,000	0,040			-7,600	C#*D#*E#*F#
4			-175,000	0,040			-7,000	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				19,710	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **118,260**

7 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			175,000				175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **175,000**

8 P2241-5U02 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			190,000				190,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **190,000**

9 P2255-DU03 m3 Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		175,000	0,040			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

10 P2257-5U03 m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment en obres d'amplada > 2m amb material fresat de recuperació amb una compactació del 90% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			190,000	0,040			7,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 7,600

11 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			950,000	0,040			38,000	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				7,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 45,600

12 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			950,000	0,040			38,000	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				7,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 45,600

13 P92A-DX87 m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			190,000	0,150			28,500	C#*D#*E#*F#
2			-190,000	0,040			-7,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,900

14 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		175,000	0,150			26,250	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-175,000	0,040			-7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,250

15 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
2			190,000				190,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 365,000

16 P9H9-HU01 t Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		190,000	0,120	2,400		54,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,720

17 P9H5-E8AA t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		61,000	0,120	2,400		17,568	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,568

18 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 1		950,000				950,000	C#*D#*E#*F#
2	ferm tipus 2		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
3			190,000				190,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.315,000

19 P9H9-HU02 t Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases		6,200	1,500	0,040	2,400	0,893	C#*D#*E#*F#
2			25,000	2,000	0,040	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
3			1,500	1,500	0,040	2,400	0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,909

20 P9H5-E8B4 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		175,000	0,040	2,400		16,800	C#*D#*E#*F#
2			190,000	0,040	2,400		18,240	C#*D#*E#*F#
3	ferm tipus 1		950,000	0,040	2,400		91,200	C#*D#*E#*F#
5	deduccio rases		-6,200	1,500	0,040	2,400	-0,893	C#*D#*E#*F#
6			-25,000	2,000	0,040	2,400	-4,800	C#*D#*E#*F#
7			-1,500	1,500	0,040	2,400	-0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,331

21 P9ZE-HBRT u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

22 PBA2-FU03 m2 Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

23 PBA4-DXT1 m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

24 PBA3-DXJ7 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,000

25 PBA3-DXJT m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			115,000				115,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 115,000

26 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zebrejat		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
2	tacs		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

27 XPAU-U139 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram carrer Roure

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

28 XPAU-U239 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram carrer Roure

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

29 XPAU-U339 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram carrer Roure

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

30 XPAU-U439 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram carrer Roure

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002	
Fase	02	FASE 3	
Capítol	01	CONSERVACIO DE FERMS DE CALÇADA	
Àmbit	06	PLAÇA BALMES I BERGA I BOADA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	flonjalls plaça		3,800	2,000			7,600	C#*D#*E#*F#
2			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3			4,200	2,000			8,400	C#*D#*E#*F#
4			3,800	2,000			7,600	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6			5,800	2,000			11,600	C#*D#*E#*F#
7			3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
8			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
9			5,300	2,000			10,600	C#*D#*E#*F#
10			6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
11			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
12			5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
13			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
14			3,700	2,000			7,400	C#*D#*E#*F#
15			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
16			3,600	2,000			7,200	C#*D#*E#*F#
17			4,200	2,000			8,400	C#*D#*E#*F#
18			5,300	2,000			10,600	C#*D#*E#*F#
19	contorn plaça		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
20			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
21			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
22			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
23	flonjalls berga i boada		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
24			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
25			1,950	2,000			3,900	C#*D#*E#*F#
26			47,500				47,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 227,800

2 P2146-H847 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 1		887,500	4,000			3.550,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	ferm tipus 2		102,500	4,000		410,000	C#*D#*E#*F#
3			110,500	4,000		442,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.402,000**

3 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		102,500	0,310			31,775	C#*D#*E#*F#
2			110,500	0,310			34,255	C#*D#*E#*F#
3	deduccio fresat		-102,500	0,040			-4,100	C#*D#*E#*F#
4			-110,500	0,040			-4,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,510**

4 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		102,500	0,310			31,775	C#*D#*E#*F#
2			110,500	0,310			34,255	C#*D#*E#*F#
3	deduccio fresat		-102,500	0,040			-4,100	C#*D#*E#*F#
4			-110,500	0,040			-4,420	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				11,502	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **69,012**

5 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		102,500	0,310			31,775	C#*D#*E#*F#
2			110,500	0,310			34,255	C#*D#*E#*F#
3	deduccio fresat		-102,500	0,040			-4,100	C#*D#*E#*F#
4			-110,500	0,040			-4,420	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				11,502	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **69,012**

6 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		102,500				102,500	C#*D#*E#*F#
2			110,500				110,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **213,000**

7 P2255-DU03 m3 Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		102,500	0,040			4,100	C#*D#*E#*F#
2			110,500	0,040			4,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,520**

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

8 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fresat total		44,020				44,020	C#*D#*E#*F#
2	deduccio reutiitzacio		-8,520				-8,520	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				7,100	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **42,600**

9 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fresat total		44,020				44,020	C#*D#*E#*F#
2	deduccio reutiitzacio		-8,520				-8,520	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				7,100	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **42,600**

10 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		102,500	0,150			15,375	C#*D#*E#*F#
2			110,500	0,150			16,575	C#*D#*E#*F#
3	deduccio fresat		-102,500	0,040			-4,100	C#*D#*E#*F#
4			-110,500	0,040			-4,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,430**

11 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		102,500				102,500	C#*D#*E#*F#
2			110,500				110,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **213,000**

12 P9H9-HU01 t Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		102,500	0,120	2,400		29,520	C#*D#*E#*F#
2			110,500	0,120	2,400		31,824	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,344**

13 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		102,500				102,500	C#*D#*E#*F#
2			110,500				110,500	C#*D#*E#*F#
3	ferm tipus 1		887,500				887,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.100,500**

AMIDAMENTS

14 P9H9-HU02 t Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		47,500	1,950	0,040	2,400	8,892	C#*D#*E#*F#
2			17,000	1,500	0,040	2,400	2,448	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,340**

15 P9H5-E8B4 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	total capa de transit		887,500	0,040	2,400		85,200	C#*D#*E#*F#
2			102,500	0,040	2,400		9,840	C#*D#*E#*F#
3			110,500	0,040	2,400		10,608	C#*D#*E#*F#
4	deduccio paviment en rasa		-17,000	1,500	0,040	2,400	-2,448	C#*D#*E#*F#
5			-47,370	1,950	0,040	2,400	-8,868	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,332**

16 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passos de vianants pça balmes 50% pintat		6,000	3,000	0,500		9,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000	3,000	0,500		9,000	C#*D#*E#*F#
3			6,000	3,000	0,500		9,000	C#*D#*E#*F#
4			6,000	3,000	0,500		9,000	C#*D#*E#*F#
5	cebrejats plaça balmes 35% pintat		0,500	5,000	5,000	0,350	4,375	C#*D#*E#*F#
6			0,500	5,000	5,000	0,350	4,375	C#*D#*E#*F#
7			0,500	5,000	5,000	0,350	4,375	C#*D#*E#*F#
8			0,500	5,000	5,000	0,350	4,375	C#*D#*E#*F#
9			0,500	5,000	5,000	0,350	4,375	C#*D#*E#*F#
10			0,500	5,000	5,000	0,350	4,375	C#*D#*E#*F#
11			0,500	5,000	5,000	0,350	4,375	C#*D#*E#*F#
12			0,500	5,000	5,000	0,350	4,375	C#*D#*E#*F#
13	passos de vianants berga boada 50% pintat		6,000	3,000	0,500		9,000	C#*D#*E#*F#
14			6,000	3,000	0,500		9,000	C#*D#*E#*F#
15			6,000	3,000	0,500		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **98,000**

17 PBA3-DXJ7 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bateria aparcament		33,000	5,000			165,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **165,000**

18 PBA2-FU01 m2 Pintat de la marca vial 'Cediu el Pas', inscrita en una àrea de 3,60 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,42 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plaça balmes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

19 PBA4-DXSC m Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl balmes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

20 PBA4-DXT1 m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas de vianants amb montsalvatge		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

21 PBA2-FU03 m2 Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas de vianants amb montsalvatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

22 P21B0-HBQV u Arrencada de fita reflectant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

23 PBC0-HCTR u Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

24 XPAU-U121 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Pl balmes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

25 XPAU-U221 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Pl Balmes

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

26 XPAU-U321 PA

Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram pl Balmes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

27 XPAU-U421 PA

Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Pl Balmes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 02 FASE 3
Capítol 01 CONSERVACIO DE FERMS DE CALÇADA
Àmbit 07 AVINGUDA XILE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m

Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	flonjalls		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
2			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
4			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,000**

2 P2146-H847 m2

Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		95,000	4,000			380,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **380,000**

3 P221E-AU01 m3

Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		95,000	0,310			29,450	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

2	deduccio fresat		-95,000	0,040			-3,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,650**

4 P2R3-HIGV m3

Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		95,000	0,310			29,450	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-95,000	0,040			-3,800	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				5,130	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **30,780**

5 P2RA-EU2T m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		95,000	0,310			29,450	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-95,000	0,040			-3,800	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				5,130	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **30,780**

6 P2241-5U01 m2

Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			95,000				95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

7 P2255-DU03 m3

Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		95,000	0,040			3,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,800**

8 P2255-DU01 m3

Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		95,000	0,150			14,250	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-95,000	0,040			-3,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,450**

9 P9L1-E97Z m2

Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

10 P9H9-HU01 t

Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		95,000	0,120	2,400		27,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,360

11 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,000

12 P9H9-HU02 t Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		95,000	0,040	2,400		9,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,120

13 PBA3-DXJ7 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	7,000	0,500		10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,500

14 XPAU-U126 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Xile

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 XPAU-U226 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Xile

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 XPAU-U326 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Xile

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

17 XPAU-U426 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Xile

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002	
Fase	02	FASE 3	
Capítol	02	ADAPTACIÓ GUALS ENCREUAMENT VILANOVA-CLAVÉ	
Àmbit	01	CANTONADA VORERA VILANOVA-CLAVÉ EST	
Subcapitol	01	ENDERROCS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

2 P214W-FEME m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,500

3 P21B0-HBQZ u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pprohibit aparcar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pprohibit aparcar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 P21Q2-8GXP u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

6 P2146-DJ23 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

7 P2146-DJ2N m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

8 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

9 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

10 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formigo		25,000	0,150			3,750	C#*D#*E#*F#
2	asfalt		0,000	0,100			0,000	C#*D#*E#*F#
3	vorada		15,000	0,150	0,250		0,563	C#*D#*E#*F#
4	rigola		15,000	0,250	0,200		0,750	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,013	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 6,076

11 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formigo		25,000	0,150			3,750	C#*D#*E#*F#
2	asfalt		0,000	0,100			0,000	C#*D#*E#*F#
3	vorada		15,000	0,150	0,250		0,563	C#*D#*E#*F#
4	rigola		15,000	0,250	0,200		0,750	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,013	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 6,076

12 P21Q2-8GXU u Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002	
Fase	02	FASE 3	
Capítol	02	ADAPTACIÓ GUALS ENCREUAMENT VILANOVA-CLAVÉ	
Àmbit	01	CANTONADA VORERA VILANOVA-CLAVÉ EST	
Subcapitol	02	VORADA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
7			15,000	0,500	0,350		2,625	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,625

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
7			15,000	0,500	0,350		2,625	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,525	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3,150

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
7			15,000	0,500	0,350		2,625	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,525	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3,150

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			15,000	0,500			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,500**

5 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			15,000	0,500	0,150		1,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,125**

6 P965-EALT m Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

7 P975-DU01 m Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	02	FASE 3
Capítol	02	ADAPTACIÓ GUALS ENCREUAMENT VILANOVA-CLAVÉ
Àmbit	01	CANTONADA VORERA VILANOVA-CLAVÉ EST
Subcapitol	03	FERMS DE VORERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	deducio enderrocs 15 cm							
3	- formigo		6,000	0,150			0,900	C#*D#*E#*F#
4	- panot direccional		3,000	0,150			0,450	C#*D#*E#*F#
5	- panot botons		3,000	0,150			0,450	C#*D#*E#*F#
6	. panot convencional		10,000	0,150			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,300**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	deducio enderrocs 15 cm							
3	- formigo		6,000	0,150			0,900	C#*D#*E#*F#
4	- panot direccional		3,000	0,150			0,450	C#*D#*E#*F#
5	- panot botons		3,000	0,150			0,450	C#*D#*E#*F#
6	. panot convencional		10,000	0,150			1,500	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,660	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **3,960**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	deducio enderrocs 15 cm							
3	- formigo		6,000	0,150			0,900	C#*D#*E#*F#
4	- panot direccional		3,000	0,150			0,450	C#*D#*E#*F#
5	- panot botons		3,000	0,150			0,450	C#*D#*E#*F#
6	. panot convencional		10,000	0,150			1,500	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,660	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **3,960**

4 P2241-5U02 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	deducio enderrocs 15 cm							
3	- formigo		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	- panot direccional		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	- panot botons		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	-panot convencional		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

5 P92A-DX87 m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							

AMIDAMENTS

2	- formigo	6,000	0,150		0,900	C#*D#*E#*F#
3	- panot direccional	3,000	0,150		0,450	C#*D#*E#*F#
4	- panot botons	3,000	0,150		0,450	C#*D#*E#*F#
5	- panot convencional	10,000	0,150		1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,300**

6 P972-U001 m Encofrat per a paviment de vorera a una cara amb fusta, amb un perfil per formar un bisell superior de 1x1 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	anselm clavé		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

7 P9GG-4YI4 m3 Paviment de formigó sense additius HA-30 / B / 20 / IIIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual i acabat remolinat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,150			0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,900**

8 P9G0-U001 m2 Impressió manual de ratlles de modulació a paviment de formigó amb barra D12 mm, replanteig de dibuix segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 P930-I2FP m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment total							
2	- panot direccional		3,000	0,100			0,300	C#*D#*E#*F#
3	- panot botons		3,000	0,100			0,300	C#*D#*E#*F#
4	- panot convnecional		10,000	0,100			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,600**

10 P9ER-U001 m2 Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents:
- Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera.
- Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.
- Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment total							
2	- panot direccional		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	- panot botons		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	- panot convencional		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	02	FASE 3
Capítol	02	ADAPTACIÓ GUALS ENCREUAMENT VILANOVA-CLAVÉ
Àmbit	01	CANTONADA VORERA VILANOVA-CLAVÉ EST
Subcapitol	04	ADAPTACIÓ DE TAPES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9ZE-HU01 u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 P9ZE-HBRT u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	02	FASE 3
Capítol	02	ADAPTACIÓ GUALS ENCREUAMENT VILANOVA-CLAVÉ
Àmbit	01	CANTONADA VORERA VILANOVA-CLAVÉ EST
Subcapitol	05	ADAPTACIÓ EMBORNALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21G5-54CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou embornal		0,700	0,300	0,150	3,000	0,095	C#*D#*E#*F#
2	rasa embornal		0,000	0,600	1,500		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,095**

3 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou embornal		0,700	0,300	0,150	3,000	0,095	C#*D#*E#*F#
2	rasa embornal		0,000	0,600	1,500		0,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,019	PERORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,114

4 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou embornal		0,700	0,300	0,150	3,000	0,095	C#*D#*E#*F#
2	rasa embornal		0,000	0,600	1,500		0,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,019	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 0,114

5 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nou embornal		0,700	0,300	3,000		0,630	C#*D#*E#*F#
2	rasa embornal		0,000	0,600			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,630

6 PD73-F1MB 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 200 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

7 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base nou embornal		0,700	0,300	0,150	3,000	0,095	C#*D#*E#*F#
2	rasa connexio embornal		0,000	0,600	0,150		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,095

8 PD55-E3NL u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PD50-VFI3 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	02	FASE 3
Capítol	02	ADAPTACIÓ GUALS ENCREUAMENT VILANOVA-CLAVÉ
Àmbit	01	CANTONADA VORERA VILANOVA-CLAVÉ EST
Subcapitol	06	JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,300			1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,800

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,300			1,800	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,360	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 2,160

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,300			1,800	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,360	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 2,160

4 PR20-ELJ7 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 PR36-8RV2 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,300			1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,800

6 PRA2-4H24 m2 Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	02	FASE 3
Capítol	02	ADAPTACIÓ GUALS ENCREUAMENT VILANOVA-CLAVÉ
Àmbit	01	CANTONADA VORERA VILANOVA-CLAVÉ EST
Subcapitol	07	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas zebra ansem clave 50% pintat/no pintat		7,000	3,000	0,500		10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,500

2 PBA3-DXMD m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

3 PBA3-DXJ7 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	inici aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PBA4-DXT1 m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 PBA2-FU03 m2 Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 P21B0-HBQM m2 Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	pas de vianants	9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
2	stop	1,250	1,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,250

7 PQZ8-IU02 u Desmuntatge, aplec i recol·locació per a situar a nova rasant un punt geodèsic, inclosa 30% jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp abans de l'enderroc, posterior tractament de les dades en gabinet i replanteig del clau, inclosos totes les eines i materials necesaris

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

8 PBBY-HYBI u Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PBBY-JHDW u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	02	FASE 3
Capítol	02	ADAPTACIÓ GUALS ENCREUAMENT VILANOVA-CLAVÉ
Àmbit	02	CANTONADA VORERA VILANOVA-CLAVÉ SUD
Subcapitol	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
4			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,500

2 P214W-FEME m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2			2,500			2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

3 P21B0-HBQZ u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prohibit aparcar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prohibit aparcar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 P21Q2-8GXP u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

6 P2146-DJ23 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

7 P2146-DJ2N m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

8 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

9 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

10 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formigo		24,000	0,150			3,600	C#*D#*E#*F#
2	asfalt		26,000	0,100			2,600	C#*D#*E#*F#
3	vorada		15,000	0,150	0,250		0,563	C#*D#*E#*F#
4	rigola		15,000	0,250	0,200		0,750	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,503	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 9,016

11 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formigo		24,000	0,150			3,600	C#*D#*E#*F#
2	asfalt		26,000	0,100			2,600	C#*D#*E#*F#
3	vorada		15,000	0,150	0,250		0,563	C#*D#*E#*F#
4	rigola		15,000	0,250	0,200		0,750	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,503	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 9,016

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	02	FASE 3
Capítol	02	ADAPTACIÓ GUALS ENCREUAMENT VILANOVA-CLAVÉ
Àmbit	02	CANTONADA VORERA VILANOVA-CLAVÉ SUD
Subcapitol	02	VORADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
7			17,000	0,500	0,350		2,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,975

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							

AMIDAMENTS

7			17,000	0,500	0,350	2,975	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000			0,595	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3,570

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
7			17,000	0,500	0,350		2,975	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,595	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3,570

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			17,000	0,500			8,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,500

5 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			17,000	0,500	0,150		1,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,275

6 P965-EALT m Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

7 P975-DU01 m Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	02	FASE 3
Capítol	02	ADAPTACIÓ GUALS ENCREUAMENT VILANOVA-CLAVÉ
Àmbit	02	CANTONADA VORERA VILANOVA-CLAVÉ SUD
Subcapitol	03	FERMS DE VORERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	deducio enderrocs 15 cm							
3	- formigo		5,000	0,150			0,750	C#*D#*E#*F#
4	- panot direccional		6,000	0,150			0,900	C#*D#*E#*F#
5	- panot botons		4,000	0,150			0,600	C#*D#*E#*F#
6	- panto convencional		13,000	0,150			1,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,200

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	deducio enderrocs 15 cm							
3	- formigo		5,000	0,150			0,750	C#*D#*E#*F#
4	- panot direccional		6,000	0,150			0,900	C#*D#*E#*F#
5	- panot botons		4,000	0,150			0,600	C#*D#*E#*F#
6	- panto convencional		13,000	0,150			1,950	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,840	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 5,040

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	deducio enderrocs 15 cm							
3	- formigo		5,000	0,150			0,750	C#*D#*E#*F#
4	- panot direccional		6,000	0,150			0,900	C#*D#*E#*F#
5	- panot botons		4,000	0,150			0,600	C#*D#*E#*F#
6	- panto convencional		13,000	0,150			1,950	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,840	PERORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,040**

4 P2241-5U02 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	deducio enderrocs 15 cm							
3	- formigo		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	- panot direccional		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	- panot botons		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	- panot convencional		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

5 P92A-DX87 m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2	- formigo		5,000	0,150			0,750	C#*D#*E#*F#
3	- panot direccional		6,000	0,150			0,900	C#*D#*E#*F#
4	- panot botons		4,000	0,150			0,600	C#*D#*E#*F#
5	- panot convencional		13,000	0,150			1,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,200**

6 P972-U001 m Encofrat per a paviment de vorera a una cara amb fusta, amb un perfil per formar un bisell superior de 1x1 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	anselm clavé		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 P9GG-4YI4 m3 Paviment de formigó sense additius HA-30 / B / 20 / IIIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual i acabat remolinat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,150			0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,750**

8 P9G0-U001 m2 Impressió manual de ratlles de modulació a paviment de formigó amb barra D12 mm, replanteig de dibuix segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 P930-I2FP m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	paviment total					
2	- panot direccional	6,000	0,100		0,600	C#*D#*E#*F#
3	- panot botons	4,000	0,100		0,400	C#*D#*E#*F#
4	- panot convencional	13,000	0,100		1,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,300**

10 P9ER-U001 m2 Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents:
- Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera.
- Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.
- Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment total							
2	- panot direccional		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	- panot botons		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	- panot convencional		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	02	FASE 3
Capítol	02	ADAPTACIÓ GUALS ENCREUAMENT VILANOVA-CLAVÉ
Àmbit	02	CANTONADA VORERA VILANOVA-CLAVÉ SUD
Subcapitol	04	ADAPTACIÓ DE TAPES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9ZE-HU01 u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 P9ZE-HBRT u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	02	FASE 3
Capítol	02	ADAPTACIÓ GUALS ENCREUAMENT VILANOVA-CLAVÉ
Àmbit	02	CANTONADA VORERA VILANOVA-CLAVÉ SUD
Subcapitol	05	JARDINERIA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,300			2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,100

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,300			2,100	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,420	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 2,520

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,300			2,100	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,420	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 2,520

4 PR20-ELJ7 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

5 PR36-8RV2 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,300			2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,100

6 PRA2-4H24 m2 Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Fase	02	FASE 3
Capítol	02	ADAPTACIÓ GUALS ENCREUAMENT VILANOVA-CLAVÉ
Àmbit	02	CANTONADA VORERA VILANOVA-CLAVÉ SUD
Subcapitol	06	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas zebra ansem clave 50% pintat/no pintat		5,000	3,000	0,500		7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,500

2 PBA3-DXMD m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

3 PBA3-DXJ7 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	inici aparcament		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 P21B0-HBQM m2 Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas de vianants		6,000	3,000	0,500		9,000	C#*D#*E#*F#
2	linia blanca		2,000	0,100			0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,200

5 PQZ8-IU02 u Desmuntatge, aplec i recol·locació per a situar a nova rasant un punt geodèsic, inclosa 30% jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp abans de l'enderroc, posterior tractament de les dades en gabinet i replanteig del clau, inclosos totes les eines i materials necesaris

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

6 PBBY-HYBI u Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PBBY-JHDW u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per

AMIDAMENTS

serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 02 FASE 3
Capítol 02 ADAPTACIÓ GUALS ENCREUAMENT VILANOVA-CLAVÉ
Àmbit 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 XPAU-U145 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram encreuament Vilanova-Clavé

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 XPAU-U245 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram encreuament Vilanova-Clavé

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 XPAU-U345 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram encreuament Vilanova-Clavé

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 XPAU-U445 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram encreuament Vilanova-Clavé

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 01 CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit 01 VORERA SUD C.LOPE DE VEGA, TRARM CARLES I-DOMENGE

AMIDAMENTS

Subcapitol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEME m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,000**

2 P21B0-HBQZ u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P2146-DJ23 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			67,000	1,350			90,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,450**

5 P2146-DJ2N m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			67,000	0,500			33,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,500**

6 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			69,000				69,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,000**

7 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			69,000				69,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,000**

8 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilones a brigada per reutilitzacio		0,000	0,010			0,000	C#*D#*E#*F#
2	formigo		90,450	0,150			13,568	C#*D#*E#*F#
3	mescla bituminosa		33,500	0,100			3,350	C#*D#*E#*F#
4	vorada		69,000	0,150	0,250		2,588	C#*D#*E#*F#
5	base vorada		69,000	0,250	0,200		3,450	C#*D#*E#*F#
6	rigola		69,000	0,250	0,200		3,450	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				5,281	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **31,687**

9 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilones a brigada per reutilitzacio		0,000	0,010			0,000	C#*D#*E#*F#
2	formigo		90,450	0,150			13,568	C#*D#*E#*F#
3	mescla bituminosa		33,500	0,100			3,350	C#*D#*E#*F#
4	vorada		69,000	0,150	0,250		2,588	C#*D#*E#*F#
5	base vorada		69,000	0,250	0,200		3,450	C#*D#*E#*F#
6	rigola		69,000	0,250	0,200		3,450	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				5,281	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **31,687**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 01 CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit 01 VORERA SUD C.LOPE DE VEGA, TRARM CARLES I-DOMENGE
Subcapitol 02 ENCINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			69,000	0,500	0,350		12,075	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,075**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			69,000	0,500	0,350		12,075	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				2,415	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **14,490**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			69,000	0,500	0,350		12,075	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				2,415	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **14,490**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2			69,000	0,500			34,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,500**

5 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada+rigola gruix 15 cm							
2			69,000	0,500	0,150		5,175	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,175**

6 P965-EALT m Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			69,000				69,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **69,000**

7 P975-DU01 m Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			69,000				69,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 01 CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit 01 VORERA SUD C.LOPE DE VEGA, TRARM CARLES I-DOMENGE
Subcapitol 03 PAVIMENTS DE VORERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			67,000	1,750	0,150		17,588	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,588**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			67,000	1,750	0,150		17,588	C#*D#*E#*F#
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,518	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **21,106**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			67,000	1,750	0,150		17,588	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,518	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **21,106**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							

AMIDAMENTS

2			67,000	1,750			117,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **117,250**

5 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			67,000	1,750	0,150		17,588	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,588**

6 P930-I2FP m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base 10 cm							
2	normativa accessibiltat		5,000	0,100			0,500	C#*D#*E#*F#
3	normativa accessibiltat		5,000	0,100			0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 P9ER-U001 m2 Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents:
- Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera.
- Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.
- Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	panot normativa accessibiltat		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	panot normativa accessibiltat		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 P9GG-4Y05 m3 Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			67,000	1,750	0,150		17,588	C#*D#*E#*F#
2	deduccio panot normativa accessibitat		-5,000		0,150		-0,750	C#*D#*E#*F#
3			-5,000		0,150		-0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,088**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 01 CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit 01 VORERA SUD C.LOPE DE VEGA, TRARM CARLES I-DOMENGE
Subcapitol 04 ADAPTACIÓ DE TAPES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P9ZE-HU01 u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002	
Fase	03	FASE 4	
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS	
Àmbit	01	VORERA SUD C.LOPE DE VEGA, TRARM CARLES I-DOMENGE	
Subcapitol	05	REPOSICIÓ SENYALITZACIÓ VERTICAL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBY-HYBI u Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PBBY-JHDW u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002	
Fase	03	FASE 4	
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS	
Àmbit	01	VORERA SUD C.LOPE DE VEGA, TRARM CARLES I-DOMENGE	
Subcapitol	06	TRASLLAT EMBORNAL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21G5-54CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilones a brigada per reutilitzacio		2,000	0,600	0,400	0,600	0,288	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,058	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 0,346

3 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilones a brigada per reutilitzacio		2,000	0,600	0,400	0,600	0,288	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,058	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 0,346

4 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,800	1,000		1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,600

5 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,800	1,000		1,600	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,320	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 1,920

6 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,800	1,000		1,600	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,320	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 1,920

7 P965-EU01 m Vorada-embornal amb obertura tipus bústia, de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PD55-E3NL u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PD50-4819 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 01 CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit 01 VORERA SUD C.LOPE DE VEGA, TRARM CARLES I-DOMENGE
Subcapitol 07 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 40x60							
2	deduccio enderrocs 15 cm							
3	deduccio rebaix vorera 15 cm							
4			65,000	0,400	0,300		7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,800**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 40x60							
2	deduccio enderrocs 15 cm							
3	deduccio rebaix vorera 15 cm							
4			65,000	0,400	0,300		7,800	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,560	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **9,360**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 40x60							
2	deduccio enderrocs 15 cm							
3	deduccio rebaix vorera 15 cm							
4			65,000	0,400	0,300		7,800	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,560	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **9,360**

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 40x60							
2	deduccio enderrocs 15 cm							
3			65,000	0,400			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

5 PDG2-6SG9 m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

6 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 0,40 x 0,30							
2	deduccio formigo canaitzacio 20 cm							
3			65,000	1,750	0,100		11,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,375**

7 PDG5-HA2I 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

8 PDK3-DP0F u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PDK1-DXA4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 01 CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit 01 VORERA SUD C.LOPE DE VEGA, TRARM CARLES I-DOMENGE

AMIDAMENTS

Subcapitol 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 XPAU-U106 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram vorera Sud Lope de Vega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 XPAU-U206 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram vorera Sud Lope de Vega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 XPAU-U306 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram vorera Sud Lope de Vega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 XPAU-U406 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram vorera Sud Lope de Vega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 01 CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit 02 VORERA NORD C.LOPE D.VEGA, TRAM CARLES I - DOMENGE
Subcapitol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEME m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			53,000				53,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 57,000

2 P21B0-HBQZ u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

3 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

4 P2146-DJ23 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			53,000	1,350			71,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,550

5 P2146-DJ2N m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			53,000	0,500			26,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,500

6 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			53,000				53,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

7 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			53,000				53,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

8 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilones a brigada per reutilitzacio		0,000	0,010			0,000	C#*D#*E#*F#
2	formigo		71,550	0,150			10,733	C#*D#*E#*F#
3	mescla bituminosa		26,500	0,100			2,650	C#*D#*E#*F#
4	vorada		55,000	0,150	0,250		2,063	C#*D#*E#*F#
5	base vorada		55,000	0,250	0,200		2,750	C#*D#*E#*F#
6	rigola		55,000	0,250	0,200		2,750	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				4,189	PERORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **25,135**

9 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilones a brigada per reutilitzacio		0,000	0,010			0,000	C#*D#*E#*F#
2	formigo		71,550	0,150			10,733	C#*D#*E#*F#
3	mescla bituminosa		26,500	0,100			2,650	C#*D#*E#*F#
4	vorada		55,000	0,150	0,250		2,063	C#*D#*E#*F#
5	base vorada		55,000	0,250	0,200		2,750	C#*D#*E#*F#
6	rigola		55,000	0,250	0,200		2,750	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				4,189	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **25,135**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 01 CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit 02 VORERA NORD C.LOPE D.VEGA, TRAM CARLES I - DOMENGE
Subcapitol 02 ENCINTATS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			55,000	0,500	0,350		9,625	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,625**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			55,000	0,500	0,350		9,625	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,925	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **11,550**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			55,000	0,500	0,350		9,625	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,925	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **11,550**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2			55,000	0,500			27,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,500**

5 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada+rigola gruix 15 cm							
2			55,000	0,500	0,150		4,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,125**

6 P965-EALT m Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

7 P975-DU01 m Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 01 CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit 02 VORERA NORD C.LOPE D.VEGA, TRAM CARLES I - DOMENGE
Subcapitol 03 PAVIMENTS DE VORERA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			53,000	1,750	0,150		13,913	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,913**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			53,000	1,750	0,150		13,913	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				2,783	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **16,696**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			53,000	1,750	0,150		13,913	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				2,783	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **16,696**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			53,000	1,750			92,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,750**

5 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			53,000	1,750	0,150		13,913	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,913**

6 P930-I2FP m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base 10 cm							
2	normativa accessibiltat		5,000	0,100			0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,500**

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

7 P9ER-U001 m2 Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents:
- Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera.
- Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.
- Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	panot normativa accessibiltat		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 P9GG-4Y05 m3 Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			53,000	1,750	0,150		13,913	C#*D#*E#*F#
2	deduccio panot normativa accessibitat		-5,000		0,150		-0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,163**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	02	VORERA NORD C.LOPE D.VEGA, TRAM CARLES I - DOMENGE
Subcapitol	04	ADAPTACIÓ DE TAPES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9ZE-HU01 u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	02	VORERA NORD C.LOPE D.VEGA, TRAM CARLES I - DOMENGE
Subcapitol	05	REPOSICIÓ SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBY-HYBI u Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

AMIDAMENTS

2 PBBY-JHDW u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	02	VORERA NORD C.LOPE D.VEGA, TRAM CARLES I - DOMENGE
Subcapitol	06	TRASLLAT EMBORNAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21G5-54CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilones a brigada per reutilitzacio		2,000	0,600	0,400	0,600	0,288	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,058	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **0,346**

3 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilones a brigada per reutilitzacio		2,000	0,600	0,400	0,600	0,288	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,058	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **0,346**

4 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,800	1,000		1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,600**

5 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,800	1,000		1,600	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,320	PERORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,920**

6 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,800	1,000		1,600	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,320	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1,920**

7 P965-EU01 m Vorada-embornal amb obertura tipus bústia, de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PD55-E3NL u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PD50-4819 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	02	VORERA NORD C.LOPE D.VEGA, TRAM CARLES I - DOMENGE
Subcapitol	07	CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 40x60							
2	deduccio enderrocs 15 cm							
3	deduccio rebaix vorera 15 cm							
4			53,000	0,400	0,300		6,360	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,360**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 40x60							
2	deduccio enderrocs 15 cm							
3	deduccio rebaix vorera 15 cm							
4			53,000	0,400	0,300		6,360	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,272	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **7,632**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 40x60							
2	deduccio enderrocs 15 cm							
3	deduccio rebaix vorera 15 cm							
4			53,000	0,400	0,300		6,360	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,272	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **7,632**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 40x60							
2	deduccio enderrocs 15 cm							
3			53,000	0,400			21,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,200**

5 PDG2-6SG9 m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			53,000				53,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

6 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 0,40 x 0,30							
2	deduccio formigo canaitzacio 20 cm							
3			53,000	1,750	0,100		9,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,275**

7 PDG5-HA2I 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

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			53,000				53,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

8 PDK3-DP0F u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PDK1-DXA4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 01 CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit 02 VORERA NORD C.LOPE D.VEGA, TRAM CARLES I - DOMENGE
Subcapitol 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 XPAU-U107 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram vorera Nord Lope de Vega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 XPAU-U207 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram vorera Nord Lope de Vega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 XPAU-U307 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram vorera Nord Lope de Vega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 XPAU-U407 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram vorera Nord Lope de Vega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 01 CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit 03 VORERA OEST CARLES I - TRAM A.ST JOAN-BISBE SERRA
Subcapitol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEME m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

2 P21B0-HBQZ u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 P2146-DJ23 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			44,000	1,350			59,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,400**

5 P2146-DJ2N m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			44,000	0,500			22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

6 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

7 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

8 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilones a brigada per reutilitzacio		0,000	0,010			0,000	C#*D#*E#*F#
2	formigo		59,400	0,150			8,910	C#*D#*E#*F#
3	mescla bituminosa		22,000	0,100			2,200	C#*D#*E#*F#
4	vorada		48,000	0,150	0,250		1,800	C#*D#*E#*F#
5	base vorada		48,000	0,250	0,200		2,400	C#*D#*E#*F#
6	rigola		48,000	0,250	0,200		2,400	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,542	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **21,252**

9 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilones a brigada per reutilitzacio		0,000	0,010			0,000	C#*D#*E#*F#
2	formigo		59,400	0,150			8,910	C#*D#*E#*F#
3	mescla bituminosa		22,000	0,100			2,200	C#*D#*E#*F#
4	vorada		48,000	0,150	0,250		1,800	C#*D#*E#*F#
5	base vorada		48,000	0,250	0,200		2,400	C#*D#*E#*F#
6	rigola		48,000	0,250	0,200		2,400	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,542	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **21,252**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4

AMIDAMENTS

Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	03	VORERA OEST CARLES I - TRAM A.ST JOAN-BISBE SERRA
Subcapitol	02	ENCINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			48,000	0,500	0,350		8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,400**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			48,000	0,500	0,350		8,400	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,680	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **10,080**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			48,000	0,500	0,350		8,400	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,680	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **10,080**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2			48,000	0,500			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

5 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada+rigola gruix 15 cm							
2			48,000	0,500	0,150		3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,600**

6 P965-EALT m Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

7 P975-DU01 m Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	03	VORERA OEST CARLES I - TRAM A.ST JOAN-BISBE SERRA
Subcapitol	03	PAVIMENTS DE VORERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			44,000	1,750	0,150		11,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,550**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			44,000	1,750	0,150		11,550	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				2,310	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **13,860**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			44,000	1,750	0,150		11,550	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				2,310	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 13,860

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			44,000	1,750			77,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 77,000

5 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			44,000	1,750	0,150		11,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,550

6 P930-I2FP m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base 10 cm							
2	normativa accessibiltat		5,000	0,100			0,500	C#*D#*E#*F#
3	normativa accessibiltat		5,000	0,100			0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 P9ER-U001 m2 Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents:
- Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera.
- Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.
- Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	panot normativa accessibiltat		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	panot normativa accessibiltat		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 P9GG-4Y05 m3 Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			44,000	1,750	0,150		11,550	C#*D#*E#*F#
2	deduccio panot normativa accessibitat		-5,000		0,150		-0,750	C#*D#*E#*F#
3			-5,000		0,150		-0,750	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 10,050

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	03	VORERA OEST CARLES I - TRAM A.ST JOAN-BISBE SERRA
Subcapitol	04	ADAPTACIÓ DE TAPES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9ZE-HU01 u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	03	VORERA OEST CARLES I - TRAM A.ST JOAN-BISBE SERRA
Subcapitol	05	REPOSICIÓ SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBY-HYBI u Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 PBBY-JHDW u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	03	VORERA OEST CARLES I - TRAM A.ST JOAN-BISBE SERRA

AMIDAMENTS

Subcapitol 06 TRASLLAT EMBORNAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21G5-54CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilones a brigada per reutilitzacio		2,000	0,600	0,400	0,600	0,288	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,058	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 0,346

3 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilones a brigada per reutilitzacio		2,000	0,600	0,400	0,600	0,288	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,058	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 0,346

4 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,800	1,000		1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,600

5 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,800	1,000		1,600	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,320	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 1,920

6 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,800	1,000		1,600	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,320	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 1,920

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

7 P965-EU01 m Vorada-embornal amb obertura tipus bústia, de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PD55-E3NL u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PD50-4819 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 01 CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit 03 VORERA OEST CARLES I - TRAM A.ST JOAN-BISBE SERRA
Subcapitol 07 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 40x60							
2	deduccio enderrocs 15 cm							
3	deduccio rebaix vorera 15 cm							
4			41,000	0,400	0,300		4,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,920

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 40x60							
2	deduccio enderrocs 15 cm							
3	deduccio rebaix vorera 15 cm							
4			41,000	0,400	0,300		4,920	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,984	PERORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 5,904

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 40x60							
2	deduccio enderrocs 15 cm							
3	deduccio rebaix vorera 15 cm							
4			41,000	0,400	0,300		4,920	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,984	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 5,904

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 40x60							
2	deduccio enderrocs 15 cm							
3			41,000	0,400			16,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,400

5 PDG2-6SG9 m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			41,000				41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

6 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 0,40 x 0,30							
2	deduccio formigo canaitzacio 20 cm							
3			41,000	1,750	0,100		7,175	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,175

7 PDG5-HA2I 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			41,000				41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

8 PDK3-DP0F u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PDK1-DXA4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002	
Fase	03	FASE 4	
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS	
Àmbit	03	VORERA OEST CARLES I - TRAM A.ST JOAN-BISBE SERRA	
Subcapitol	08	VARIS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 XPAU-U108 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram vorera Oest Carles I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 XPAU-U208 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram vorera Oest Carles I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 XPAU-U308 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram vorera Oest Carles I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 XPAU-U408 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram vorera Oest Carles I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	04	VORERA OEST CARLES I - TRAM BISBE SERRA/CERVANTES
Subcapitol	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEME m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			49,000				49,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

2 P21B0-HBQZ u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P2146-DJ23 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			49,000	1,350			66,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,150**

5 P2146-DJ2N m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			49,000	0,500			24,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,500**

6 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			49,000				49,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

7 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			49,000				49,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

8 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilones a brigada per reutilitzacio		0,000	0,010			0,000	C#*D#*E#*F#
2	formigo		66,150	0,150			9,923	C#*D#*E#*F#
3	mescla bituminosa		24,500	0,100			2,450	C#*D#*E#*F#
4	vorada		53,000	0,150	0,250		1,988	C#*D#*E#*F#
5	base vorada		53,000	0,250	0,200		2,650	C#*D#*E#*F#
6	rigola		53,000	0,250	0,200		2,650	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,932	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **23,593**

9 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilones a brigada per reutilitzacio		0,000	0,010			0,000	C#*D#*E#*F#
2	formigo		66,150	0,150			9,923	C#*D#*E#*F#
3	mescla bituminosa		24,500	0,100			2,450	C#*D#*E#*F#
4	vorada		53,000	0,150	0,250		1,988	C#*D#*E#*F#
5	base vorada		53,000	0,250	0,200		2,650	C#*D#*E#*F#
6	rigola		53,000	0,250	0,200		2,650	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,932	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **23,593**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	04	VORERA OEST CARLES I - TRAM BISBE SERRA/CERVANTES
Subcapitol	02	ENCINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							

AMIDAMENTS

2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			53,000	0,500	0,350		9,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,275**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			53,000	0,500	0,350		9,275	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,855	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **11,130**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2	profunditat rigola 0,30							
3	subbase 15 cm							
4	deducció enderrocs 10 cm							
5	rasa 0,50 x (0,3+0,15-0,1)=0,5x0,35							
6			53,000	0,500	0,350		9,275	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,855	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **11,130**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ample rasa 0,50							
2			53,000	0,500			26,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,500**

5 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada+rigola gruix 15 cm							
2			53,000	0,500	0,150		3,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,975**

6 P965-EALT m Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			53,000				53,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

7 P975-DU01 m Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			53,000				53,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002	
Fase	03	FASE 4	
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS	
Àmbit	04	VORERA OEST CARLES I - TRAM BISBE SERRA/CERVANTES	
Subcapitol	03	PAVIMENTS DE VORERA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			49,000	1,750	0,150		12,863	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,863**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			49,000	1,750	0,150		12,863	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				2,573	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **15,436**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			49,000	1,750	0,150		12,863	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				2,573	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **15,436**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			49,000	1,750			85,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,750

5 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			49,000	1,750	0,150		12,863	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,863

6 P930-I2FP m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base 10 cm							
2	normativa accessibiltat		5,000	0,100			0,500	C#*D#*E#*F#
3	normativa accessibiltat		5,000	0,100			0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 P9ER-U001 m2 Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents:
- Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera.
- Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.
- Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	panot normativa accessibiltat		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	panot normativa accessibiltat		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 P9GG-4Y05 m3 Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			49,000	1,750	0,150		12,863	C#*D#*E#*F#
2	deduccio panot normativa accessibitat		-5,000		0,150		-0,750	C#*D#*E#*F#
3			-5,000		0,150		-0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,363

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	04	VORERA OEST CARLES I - TRAM BISBE SERRA/CERVANTES
Subcapitol	04	ADAPTACIÓ DE TAPES

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9ZE-HU01	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	04	VORERA OEST CARLES I - TRAM BISBE SERRA/CERVANTES
Subcapitol	05	REPOSICIÓ SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBY-HYBI	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PBBY-JHDW u Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	04	VORERA OEST CARLES I - TRAM BISBE SERRA/CERVANTES
Subcapitol	06	TRASLLAT EMBORNAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

2 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilones a brigada per reutilitzacio		2,000	0,600	0,400	0,600	0,288	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,058	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **0,346**

3 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilones a brigada per reutilitzacio		2,000	0,600	0,400	0,600	0,288	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,058	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **0,346**

4 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,800	1,000		1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,600**

5 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,800	1,000		1,600	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,320	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1,920**

6 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,800	1,000		1,600	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,320	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1,920**

7 P965-EU01 m Vorada-embornal amb obertura tipus bústia, de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PD55-E3NL u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PD50-4819 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002	
Fase	03	FASE 4	
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS	
Àmbit	04	VORERA OEST CARLES I - TRAM BISBE SERRA/CERVANTES	
Subcapitol	07	CANALITZACIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 40x60							
2	deduccio enderrocs 15 cm							
3	deduccio rebaix vorera 15 cm							
4			45,000	0,400	0,300		5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,400**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 40x60							
2	deduccio enderrocs 15 cm							
3	deduccio rebaix vorera 15 cm							
4			45,000	0,400	0,300		5,400	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,080	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **6,480**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 40x60							
2	deduccio enderrocs 15 cm							
3	deduccio rebaix vorera 15 cm							
4			45,000	0,400	0,300		5,400	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,080	PERORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,480**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 40x60							
2	deduccio enderrocs 15 cm							
3			45,000	0,400			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

5 PDG2-6SG9 m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

6 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 0,40 x 0,30							
2	deduccio formigo canaitzacio 20 cm							
3			45,000	1,750	0,100		7,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,875**

7 PDG5-HA2I 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

8 PDK3-DP0F u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PDK1-DXA4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	04	VORERA OEST CARLES I - TRAM BISBE SERRA/CERVANTES
Subcapitol	08	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 XPAU-U109 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram vorera Oest Carles I subtram Bisbe Serra-Cervantes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 XPAU-U209 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram vorera Oest Carles I subtram Bisbe Serra-Cervantes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 XPAU-U309 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram vorera Oest Carles I subtram Bisbe Serra-Cervantes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 XPAU-U409 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram vorera Oest Carles I subtram Bisbe Serra-Cervantes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	05	MESTRE VIVES - ILLA LES MATES
Subcapitol	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEME m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perímetre de demolició		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **130,000**

2 P21R0-92HS u Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 P21DH-8GXA u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 P21DE-HBJ2 u Desmuntatge per a substitució de caixa de derivació muntada superficialment, quadrada, rectangular o rodona, metàl·lica o de material sintètic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 P21DC-HBIT m Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 10 mm2 i 35 mm2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			125,000				125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,000**

6 P214P-E7K1 m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobre rasant		77,000	0,300	1,000		23,100	C#*D#*E#*F#
2	sota rasant		77,000	0,300	0,200		4,620	C#*D#*E#*F#
3	fonament		77,000	0,400	0,600		18,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

7 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

8 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vora vorada		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
2	vora mur		77,000				77,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **109,000**

9 P214S-73G4 m Enderroc de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,000**

10 P2145-4RS2 m Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	camp de futbol		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

11 P21Q1-HBNB u Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porteria futbol		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 P2146-H847 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			316,000	4,000			1.264,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.264,000**

13 P2146-DJ23 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorera		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

14 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa de derivacio		4,000	0,100	0,100	0,050	0,002	C#*D#*E#*F#
2	lina elecrica		125,000	3,140	0,020	0,020	0,157	C#*D#*E#*F#
3	mur		46,200				46,200	C#*D#*E#*F#
4	vorada		32,000	0,150	0,250		1,200	C#*D#*E#*F#
5	base vorada		32,000	0,250	0,200		1,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	rigola		109,000	0,250	0,200		5,450	C#*D#*E#*F#
7	reixat		68,000	4,000	0,010		2,720	C#*D#*E#*F#
8	barana		60,000	3,140	0,020	0,020	0,075	C#*D#*E#*F#
9	mescla bituminosa		316,000	0,040			12,640	C#*D#*E#*F#
10	formigo		48,000	0,150			7,200	C#*D#*E#*F#
12	Percentatge "A origen"	P	20,000				15,449	
14								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,693**

15 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa de derivacio		4,000	0,100	0,100	0,050	0,002	C#*D#*E#*F#
2	lina elecrica		125,000	3,140	0,020	0,020	0,157	C#*D#*E#*F#
3	mur		46,200				46,200	C#*D#*E#*F#
4	vorada		32,000	0,150	0,250		1,200	C#*D#*E#*F#
5	base vorada		32,000	0,250	0,200		1,600	C#*D#*E#*F#
6	rigola		109,000	0,250	0,200		5,450	C#*D#*E#*F#
7	reixat		68,000	4,000	0,010		2,720	C#*D#*E#*F#
8	barana		60,000	3,140	0,020	0,020	0,075	C#*D#*E#*F#
9	mescla bituminosa		316,000	0,040			12,640	C#*D#*E#*F#
10	formigo		48,000	0,150			7,200	C#*D#*E#*F#
12	Percentatge "A origen"	P	20,000				15,449	
14								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,693**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	05	MESTRE VIVES - ILLA LES MATES
Subcapitol	02	MUR DE TANCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonament		72,000	0,600	1,300		56,160	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				2,808	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **58,968**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonament		72,000	0,600	1,300		56,160	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				2,808	PERORIGEN(
4	esponjament	P	20,000				11,794	PERORIGEN(

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

TOTAL AMIDAMENT **70,762**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonament		72,000	0,600	1,300		56,160	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				2,808	PERORIGEN(
4	esponjament	P	20,000				11,794	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **70,762**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonament		72,000	0,600			43,200	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				2,160	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **45,360**

5 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	esplanada millorada		72,000	0,600	0,150		6,480	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				0,324	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **6,804**

6 P3Z3-D52R m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonament		72,000	0,600			43,200	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				2,160	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **45,360**

7 P311-DQ6E m2 Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonament		72,000	0,400	2,000		57,600	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				2,880	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **60,480**

8 P320-D6XU kg Armadura per a murs de contenció AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	verticals		360,000	2,400	0,640		552,960	C#*D#*E#*F#
2	longitud barra = 2,40m							
3	númerod e barres = 5 per m.l. x 72 = 360							
4	d10 0,64Kg/m							

AMIDAMENTS

6	horitzontals		12,000	72,000	0,410	354,240	C#*D#*E#*F#
7	longitud barra = 72m						
8	num. barres = 5 pml x 2,40 = 12						
9	d8 0,41Kg/m						
11	empalmes	P	5,000			45,360	
12	errors topografics	P	5,000			47,628	

TOTAL AMIDAMENT **1.000,188**

9 P312-D4YL m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-30/P / 20 / IIIb de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonament		72,000	0,600	0,400		17,280	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				0,864	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **18,144**

10 P6182-44PO m2 Paret de tancament de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x100 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	9 filades x 0,20 = 1,80		72,000	1,800			129,600	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				6,480	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **136,080**

11 P324-DNJX m3 Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó HA-30/B / 20 / IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa i abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	9 filades x 0,20 = 1,80		72,000	1,800	0,200	0,600	15,552	C#*D#*E#*F#
2	20 cm de gruix							
3	relació de buits 60%							
4	errors topografics	P	5,000				0,778	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **16,330**

12 P8J2-C55N m Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 10 a 20 cm d'amplària, de secció plana, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonament		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				3,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **75,600**

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rebaix mitja 60 cm sobre 461m2 ambit ampliacio		461,000	0,600			276,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **276,600**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rebaix mitja 60 cm sobre 461m2 ambit ampliacio		461,000	0,600			276,600	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000					

TOTAL AMIDAMENT **276,600**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rebaix mitja 60 cm sobre 461m2 ambit ampliacio		461,000	0,600			276,600	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000					

TOTAL AMIDAMENT **276,600**

4 P2241-5U02 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rebaix mitja 60 cm sobre 461m2 ambit ampliacio		461,000				461,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **461,000**

5 P92A-DX87 m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	esplanada millora 30cm sobre 461m2 ampliacio		461,000	0,600			276,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **276,600**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P967-E9Z7	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
10			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
12			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
13			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
14			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
15			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,000**

2 P975-DU01 m Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
10			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
12			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
13			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
14			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
15			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	05	MESTRE VIVES - ILLA LES MATES
Subcapitol	05	FERM DE CALÇADA

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ambit ampliacio		163,000	0,150			24,450	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				1,223	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **25,673**

2 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ambit ampliacio		163,000				163,000	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				8,150	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **171,150**

3 P9H5-E8AA t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ambit ampliacio		163,000	0,120	2,400		46,944	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				2,347	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **49,291**

4 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada total ampliacio + fresat		479,000				479,000	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				23,950	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **502,950**

5 P9H5-E8B4 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calçada total ampliacio +fresat		479,000	0,040	2,400		45,984	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				2,299	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **48,283**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	05	MESTRE VIVES - ILLA LES MATES
Subcapitol	06	FERM DE VORERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P92A-DX87 m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formigo		287,000	0,150			43,050	C#*D#*E#*F#
2	panot		11,000	0,150			1,650	C#*D#*E#*F#
3	errors topografics	P	5,000				2,235	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **46,935**

2 P9GG-4Y05 m3 Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			287,000	0,150			43,050	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				2,153	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **45,203**

3 P930-I2FP m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	panot		11,000	0,100			1,100	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				0,055	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1,155**

4 P9ER-U001 m2 Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents:
- Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera.
- Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.
- Texturitzat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	panot		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	errors topografics	P	5,000				0,550	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **11,550**

5 P9ZE-HU01 u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reposició arquetes existents		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	05	MESTRE VIVES - ILLA LES MATES
Subcapitol	07	JARDINERIA

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR20-ELJ7 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	restauració jardi		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 PR36-8RV2 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000	0,200			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 PRA2-4H24 m2 Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	05	MESTRE VIVES - ILLA LES MATES
Subcapitol	08	ENLLUMENAT I RESERVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	0,400	0,600		19,200	C#*D#*E#*F#
2	fins als limits		10,000	0,400	0,600		2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,600**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			67,000	1,750	0,150		17,588	C#*D#*E#*F#
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,518	PERORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **21,106**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa paviment 15+15 = 30 cm							
2			67,000	1,750	0,150		17,588	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,518	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **21,106**

4 PGD1-E3BL u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PG3B-E7CH m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

6 PG2N-EUGK m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	2,000			160,000	C#*D#*E#*F#
2	fins als limits		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

7 PG2N-EUGI m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	2,000			160,000	C#*D#*E#*F#
2	fins als limits		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

8 P2255-DPIZ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	0,400	0,400		12,800	C#*D#*E#*F#
2	fins als limits		10,000	0,400	0,400		1,600	C#*D#*E#*F#
3	deduccio tubs		-360,000	0,045	0,045	3,142	-2,291	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,109**

9 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	0,400	0,200		6,400	C#*D#*E#*F#
2	fins als limits		10,000	0,400	0,200		0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,200**

10 PHM2-DBEZ u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 10 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 PBBQ-U001 u Col·locació de llum exterior sobre suport existent, accesoris i elements de subjecció provinents d'us anterior, d'entre 5 i 10 m d'alçària com a màxim, col·locats amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

12 PG12-DHAC u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

13 PG4N-DQRA u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

14 PG33-E6QI m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

15 PG33-JZVA m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

16 PG33-JZVH m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

17 PDG5-HA2I 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Electricitat		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

18 PDK3-DP0F u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Electricitat		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	reserva		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

19 PDK1-DXA4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Electricitat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 01 CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit 05 MESTRE VIVES - ILLA LES MATES
Subcapitol 09 DRENATGE I SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 60x150, sota caixa ferms 0,30		20,000	0,600	1,500		18,000	C#*D#*E#*F#
2	rasa 40x1,20, sota caixa ferm 30 cm		18,000	0,400	1,200		8,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,640**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 60x150, sota caixa ferms 0,30		20,000	0,600	1,500		18,000	C#*D#*E#*F#
2	rasa 40x1,20, sota caixa ferm 30 cm		18,000	0,400	1,200		8,640	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				5,328	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **31,968**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 60x150, sota caixa ferms 0,30		20,000	0,600	1,500		18,000	C#*D#*E#*F#
2	rasa 40x1,20, sota caixa ferm 30 cm		18,000	0,400	1,200		8,640	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				5,328	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **31,968**

4 PD73-F1ME 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 PDB1-DWJ8 u Solera d'HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1.15x1,15 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PDB6-5CAH m Paret per a pou circular de D=80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,500**

7 PDBE-H98M u Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 80X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PD50-4819 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 PD55-E3NL u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 PD73-F1MB 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 200 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

12 P2255-DPIZ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 60x150, sota caixa ferms 0,30		20,000	0,600	1,500		18,000	C#*D#*E#*F#
2	deduccio tub		-20,000	3,140	0,200	0,200	-2,512	C#*D#*E#*F#
3	rasa 40x1,20, sota caixa ferm 30 cm		18,000	0,400	1,200		8,640	C#*D#*E#*F#
4	deduccio tub		-18,000	3,140	0,100	0,100	-0,565	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,563

13 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa 60x150, sota caixa ferms 0,30		20,000	0,600	1,500		18,000	C#*D#*E#*F#
2	deduccio sorra		-20,000	0,600	0,400		-4,800	C#*D#*E#*F#
3	rasa 40x1,20, sota caixa ferm 30 cm		18,000	0,400	1,200		8,640	C#*D#*E#*F#
4	deduccio tub		-18,000	0,400	0,200		-1,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,400

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	05	MESTRE VIVES - ILLA LES MATES
Subcapitol	10	SENYALITZACIÓ

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passos de vianants		9,000	3,000	0,500		13,500	C#*D#*E#*F#
2			9,000	3,000	0,500		13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

2 PBA3-DXJT m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000	3,000			57,000	C#*D#*E#*F#
2			77,000				77,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 134,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	01	CONSERVACIO DE VORERES I ADAPTACIÓ DE GUALS
Àmbit	05	MESTRE VIVES - ILLA LES MATES
Subcapitol	11	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 XPAU-U117 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram eixamplament de vorera Mestre Vives Illa les Mates

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 XPAU-U217 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram eixamplament de vorera Mestre Vives Illa les Mates

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 XPAU-U317 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram eixamplament de vorera Mestre Vives Illa les Mates

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 XPAU-U417 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram eixamplament de vorera Mestre Vives Illa les Mates

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 02 MILLORES DRENATGE
Àmbit 01 EMBORNAL AV ST JOAN - ESTORCH I XIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 P2146-DJ2N m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,600			4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,200

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

5 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada		1,000	0,150	0,250		0,038	C#*D#*E#*F#
2	base vorada		1,000	0,300	0,200		0,060	C#*D#*E#*F#
3	rigola		1,000	0,300	0,300		0,090	C#*D#*E#*F#
4	paviment		7,000	0,600	0,100		0,420	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,122	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 0,730

6 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorada		1,000	0,150	0,250		0,038	C#*D#*E#*F#
2	base vorada		1,000	0,300	0,200		0,060	C#*D#*E#*F#
3	rigola		1,000	0,300	0,300		0,090	C#*D#*E#*F#
4	paviment		7,000	0,600	0,100		0,420	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,122	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 0,730

7 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,600	1,200		5,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,040

8 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,600	1,200		5,040	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,008	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 6,048

9 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,600	1,200		5,040	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,008	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 6,048

10 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió sanejament		7,000	0,600			4,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,200**

11 P965-EU01 m Vorada-embornal amb obertura tipus bústia, de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PD55-E3NL u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PD50-4819 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PD73-F1MB 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 200 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desguàs embornals a tub carrer		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

15 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desguas		7,000	0,600	1,200		5,040	C#*D#*E#*F#
2	deduccio tub		-7,000	3,140	0,200	0,200	-0,879	C#*D#*E#*F#
3	deduccio base formigo		-7,000	0,600	0,200		-0,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,321**

16 P930-I2FP m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,600	0,200		0,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,840**

17 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,600			4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,200**

18 P9H9-HU01 t Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,600	0,050	2,400	0,504	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,504**

19 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,600			4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,200**

20 P9H9-HU02 t Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,600	0,050	2,400	0,504	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,504**

21 XPAU-U113 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram av sant joan - estorc i xiques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

22 XPAU-U213 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, , tram av sant joan - estorc i xiques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

23 XPAU-U313 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, , tram av sant joan - estorc i xiques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

24 XPAU-U413 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, , tram av sant joan - estorc i xiques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 02 MILLORES DRENATGE
Àmbit 02 PASSATGE GIRASOL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEME m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tall a banda i banda		4,000	2,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
2	4 reixes de 2 metres							

TOTAL AMIDAMENT 16,000

2 P2146-DJ23 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 reixes de 2m		4,000	2,000	0,100		0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,800

3 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	2,000	0,100	0,150	0,120	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,024	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 0,144

4 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	2,000	0,100	0,150	0,120	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,024	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 0,144

5 PD5B-5WVO m Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 reixes de 2m		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 XPAU-U115 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram ptga girasol

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 XPAU-U215 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram passatge girasol

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 XPAU-U315 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram passatge girasol

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 XPAU-U415 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram passatge girasol

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 02 MILLORES DRENATGE
Àmbit 03 ROTONDA PLA DE DALT - CASSÉS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEME m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,800				1,800	C#*D#*E#*F#
2			2,500				2,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,300**

2 P2146-DJ23 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	1,800			27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

3 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	1,800	0,150		4,050	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,810	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **4,860**

4 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	1,800	0,150		4,050	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,810	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **4,860**

5 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	1,800	0,150		4,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,050**

6 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	1,800	0,150		4,050	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,810	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **4,860**

7 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	1,800	0,150		4,050	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,810	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **4,860**

8 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	0,800			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

9 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	1,800			27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

10 P9GG-4Y05 m3 Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	1,800	0,150		4,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,050**

11 PR20-ELJ7 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona resembrat		15,000	3,000			45,000	C#*D#*E#*F#
2			15,000	3,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

12 PR36-8RV2 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona resembrat		15,000	3,000	0,100		4,500	C#*D#*E#*F#
2			15,000	3,000	0,100		4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

13 PRA2-4H24 m2 Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona resembrat		15,000	3,000			45,000	C#*D#*E#*F#
2			15,000	3,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

14 XPAU-U114 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram rotonda pla de Dalt - Cassés

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 XPAU-U214 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram rotonda pla de Dalt - Cassés

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 XPAU-U314 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram rotonda pla de Dalt - Cassés

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 XPAU-U414 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram rotonda pla de Dalt - Cassés

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 02 MILLORES DRENATGE
Àmbit 04 CUNETA PLATAFORMA VIALITAT AV PORTUGAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	neteja i enfondir 40% seccio cuneta		250,000	1,200	0,800	0,400	96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	neteja i enfondir 40% seccio cuneta		250,000	1,200	0,800	0,400	96,000	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				19,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **115,200**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	neteja i enfondir 40% seccio cuneta		250,000	1,200	0,800	0,400	96,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Percentatge "A origen"	P	20,000				19,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **115,200**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			250,000	1,800			450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **450,000**

5 PD5F-U001 m Cuneta profunda secció trapeci de 150 cm d'amplària superior, 80 d'amplada inferior i 60 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de 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, inclosa la excavació en no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

6 XPAU-U104 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram cuneta C.Portugal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 XPAU-U204 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram cuneta C.Portugal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 XPAU-U304 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram cuneta C.Portugal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 XPAU-U404 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram cuneta C.Portugal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 02 MILLORES DRENATGE
Àmbit 05 CARRER ALBA ROSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vora embonrals 1 ml/emb		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	vora rases		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

2 P2146-DJ2N m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vora caixes embornals		4,000	1,000	0,500		2,000	C#*D#*E#*F#
2	rases connexions d 200		2,000	5,000	0,600		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3 P21G5-54CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	embornals existens		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	embornals existents 30% volum aparent		0,400	0,800	0,500	0,300	0,048	C#*D#*E#*F#
2			0,400	0,800	0,500	0,300	0,048	C#*D#*E#*F#
3	paviment rases		10,000	0,600	0,100		0,600	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,139	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **0,835**

5 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	embornals existents 30% volum aparent		0,400	0,800	0,500	0,300	0,048	C#*D#*E#*F#
2			0,400	0,800	0,500	0,300	0,048	C#*D#*E#*F#
3	paviment rases		10,000	0,600	0,100		0,600	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,139	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **0,835**

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

6 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pous embornals		4,000	1,000	0,500	0,500	1,000	C#*D#*E#*F#
2	deduccio embornals existents		-2,000	0,800	0,400	0,400	-0,256	C#*D#*E#*F#
3	rases connexions		10,000	0,600	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#
4	deduccio paviment rases		-10,000	0,600	0,100		-0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,144**

7 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pous embornals		4,000	1,000	0,500	0,500	1,000	C#*D#*E#*F#
2	deduccio embornals existents		-2,000	0,800	0,400	0,400	-0,256	C#*D#*E#*F#
3	rases connexions		10,000	0,600	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#
4	deduccio paviment rases		-10,000	0,600	0,100		-0,600	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,829	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **10,973**

8 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pous embornals		4,000	1,000	0,500	0,500	1,000	C#*D#*E#*F#
2	deduccio embornals existents		-2,000	0,800	0,400	0,400	-0,256	C#*D#*E#*F#
3	rases connexions		10,000	0,600	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#
4	deduccio paviment rases		-10,000	0,600	0,100		-0,600	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,829	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **10,973**

9 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pous embornals		4,000	1,000	0,500		2,000	C#*D#*E#*F#
2	rases connexions		10,000	0,600			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

10 PD73-F1MB 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 200 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexions		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

11 P2255-DPIZ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	prisma proteccio	10,000	0,600	0,600		3,600	C#*D#*E#*F#
2	deduccio canonada	-10,000	3,140	0,100	0,100	-0,314	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,286

12 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases connexions		10,000	0,600	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#
2	deduccio prisma proteccio sorra		-10,000	0,600	0,600		-3,600	C#*D#*E#*F#
3	deduccio paviment asfalt		-10,000	0,600	0,160		-0,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,440

13 PD56-E3RR m Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

14 PD5U-480D u Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases connexions		10,000	0,600			6,000	C#*D#*E#*F#
2	vora embornals 1 m2		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

16 P9H9-HU01 t Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases connexions		10,000	0,600	0,120	2,400	1,728	C#*D#*E#*F#
2	vora embornals 1 m2		4,000	1,000	0,120	2,400	1,152	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,880

17 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases connexions		10,000	0,600			6,000	C#*D#*E#*F#
2	vora embornals 1 m2		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

18 P9H9-HU02 t Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2

AMIDAMENTS

metres d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases connexions		10,000	0,600	0,040	2,400	0,576	C#*D#*E#*F#
2	vora embornals 1 m2		4,000	1,000	0,040	2,400	0,384	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,960

19 XPAU-U128 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Alba Rosa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 XPAU-U228 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Alba Rosa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 XPAU-U328 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Alba Rosa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 XPAU-U428 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Alba Rosa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	03	CONSERVACIÓ DE PAVIMENTS
Àmbit	02	CARRER JOAQUIM MARSILLACH

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2		5,000	2,000		10,000	C#*D#*E#*F#
3		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
4		1,700	2,000		3,400	C#*D#*E#*F#
5		5,000	2,000		10,000	C#*D#*E#*F#
6		61,000	2,000		122,000	C#*D#*E#*F#
7		2,900	2,000		5,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,200**

2 P2146-H847 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 1		190,000	4,000			760,000	C#*D#*E#*F#
2	ferm tipus 2		91,000	4,000			364,000	C#*D#*E#*F#
3			53,000	4,000			212,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.336,000**

3 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			53,000	0,310			16,430	C#*D#*E#*F#
2			-53,000	0,040			-2,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,310**

4 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		91,000	0,310			28,210	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-91,000	0,040			-3,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,570**

5 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		91,000	0,310			28,210	C#*D#*E#*F#
2			53,000	0,310			16,430	C#*D#*E#*F#
3	deduccio fresat		-91,000	0,040			-3,640	C#*D#*E#*F#
4			-53,000	0,040			-2,120	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				7,776	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **46,656**

6 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		91,000	0,310			28,210	C#*D#*E#*F#
2			53,000	0,310			16,430	C#*D#*E#*F#
3	deduccio fresat		-91,000	0,040			-3,640	C#*D#*E#*F#
4			-53,000	0,040			-2,120	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				7,776	PERORIGEN(

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **46,656**

7 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			91,000				91,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,000**

8 P2241-5U02 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			53,000				53,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

9 P2255-DU03 m3 Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		91,000	0,040			3,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,640**

10 P2257-5U03 m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment en obres d'amplada > 2m amb material fresat de recuperació amb una compactació del 90% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			53,000	0,040			2,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,120**

11 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			190,000	0,040			7,600	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,520	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **9,120**

12 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			190,000	0,040			7,600	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,520	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **9,120**

13 P92A-DX87 m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			53,000	0,150			7,950	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2			-53,000	0,040			-2,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,830

14 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		91,000	0,150			13,650	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-91,000	0,040			-3,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,010

15 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		91,000				91,000	C#*D#*E#*F#
2			53,000				53,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 144,000

16 P9H9-HU01 t Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		91,000	0,120	2,400		26,208	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,208

17 P9H5-E8AA t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		53,000	0,120	2,400		15,264	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,264

18 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		91,000				91,000	C#*D#*E#*F#
2			53,000				53,000	C#*D#*E#*F#
3	ferm tipus 1		190,000				190,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 334,000

19 P9H9-HU02 t Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	flonjall aillat		6,000	5,000	0,040	2,400	2,880	C#*D#*E#*F#
2			1,700	2,500	0,040	2,400	0,408	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,288

20 P9H5-E8B4 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		91,000	0,040	2,400		8,736	C#*D#*E#*F#
2			53,000	0,040	2,400		5,088	C#*D#*E#*F#
3	ferm tipus 1		190,000	0,040	2,400		18,240	C#*D#*E#*F#
5	deduccio flonjall aillat		-6,000	5,000	0,040	2,400	-2,880	C#*D#*E#*F#
6			-1,700	2,500	0,040	2,400	-0,408	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,776

21 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passos de vianants		34,000	3,000	0,500		51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,000

22 PBA2-FU03 m2 Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

23 PBA4-DXT1 m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

24 PBA3-DXJT m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			82,000				82,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,000

25 PBA3-DXJ7 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

26 P9ZE-HBRT u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

27 XPAU-U133 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Joaquim Marsillach

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

28 XPAU-U233 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Joaquim Marsillach

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

29 XPAU-U333 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram Joaquim Marsillach

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

30 XPAU-U433 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Joaquim Marsillach

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	03	CONSERVACIÓ DE PAVIMENTS
Àmbit	03	RONDA SANT MIQUEL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2			67,000				67,000	C#*D#*E#*F#
3			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

4		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
6		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **167,000**

2 P2146-H847 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		930,000	4,000			3.720,000	C#*D#*E#*F#
2			215,000	4,000			860,000	C#*D#*E#*F#
3			18,000	4,000			72,000	C#*D#*E#*F#
4			65,000	4,000			260,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.912,000**

3 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			215,000	0,310			66,650	C#*D#*E#*F#
2			-215,000	0,040			-8,600	C#*D#*E#*F#
3			65,000	1,000			65,000	C#*D#*E#*F#
4			-65,000	0,040			-2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,450**

4 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		18,000	0,310			5,580	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-18,000	0,040			-0,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,860**

5 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		215,000	0,310			66,650	C#*D#*E#*F#
2			18,000	0,310			5,580	C#*D#*E#*F#
3			65,000	1,000			65,000	C#*D#*E#*F#
4	deduccio fresat		-215,000	0,040			-8,600	C#*D#*E#*F#
5			-18,000	0,040			-0,720	C#*D#*E#*F#
6			-65,000	0,040			-2,600	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	20,000				25,062	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **150,372**

6 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		215,000	0,310			66,650	C#*D#*E#*F#
2			18,000	0,310			5,580	C#*D#*E#*F#
3			65,000	1,000			65,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	deduccio fresat		-215,000	0,040		-8,600	C#*D#*E#*F#
5			-18,000	0,040		-0,720	C#*D#*E#*F#
6			-65,000	0,040		-2,600	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	20,000			25,062	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **150,372**

7 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

8 P2241-5U02 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			215,000				215,000	C#*D#*E#*F#
2			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **280,000**

9 P2255-DU03 m3 Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		18,000	0,040			0,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,720**

10 P2257-5U03 m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment en obres d'amplada > 2m amb material fresat de recuperació amb una compactació del 90% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			215,000	0,040			8,600	C#*D#*E#*F#
2			65,000	0,040			2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,200**

11 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		930,000	0,040			37,200	C#*D#*E#*F#
2			215,000	0,040			8,600	C#*D#*E#*F#
3			18,000	0,040			0,720	C#*D#*E#*F#
4			65,000	0,040			2,600	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				9,824	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **58,944**

12 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		930,000	0,040			37,200	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

2			215,000	0,040		8,600	C#*D#*E#*F#
3			18,000	0,040		0,720	C#*D#*E#*F#
4			65,000	0,040		2,600	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000			9,824	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **58,944**

13 P92A-DX87 m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			215,000	0,150			32,250	C#*D#*E#*F#
2			-215,000	0,040			-8,600	C#*D#*E#*F#
3			65,000	0,800			52,000	C#*D#*E#*F#
4			-65,000	0,040			-2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,050**

14 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		18,000	0,150			2,700	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-18,000	0,040			-0,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,980**

15 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		215,000				215,000	C#*D#*E#*F#
2			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **298,000**

16 P9H9-HU01 t Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		18,000	0,120	2,400		5,184	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,184**

17 P9H5-E8AA t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		215,000	0,120	2,400		61,920	C#*D#*E#*F#
2			65,000	0,160	2,400		24,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,880**

18 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		215,000				215,000	C#*D#*E#*F#
2			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
4	ferm tipus 1		930,000			930,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.228,000**

19 P9H9-HU02 t Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		18,000	0,040	2,400		1,728	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,728**

20 P9H5-E8B4 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		215,000	0,040	2,400		20,640	C#*D#*E#*F#
2			65,000	0,040	2,400		6,240	C#*D#*E#*F#
3	ferm tipus 1		930,000	0,040	2,400		89,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,160**

21 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

22 PBA2-FU03 m2 Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

23 PBA4-DXSC m Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			320,000				320,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **320,000**

24 PBA3-DXJ7 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

25 PBA4-DXT1 m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

26 P9ZE-HBRT u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

27 XPAU-U136 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram ronda Sant Miquel

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

28 XPAU-U236 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram ronda sant miquel

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

29 XPAU-U336 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram ronda sant miquel

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

30 XPAU-U436 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram ronda sant miquel

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Fase	03	FASE 4
Capítol	03	CONSERVACIÓ DE PAVIMENTS
Àmbit	04	CARRER MIRADOR
Subcapitol	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	costat sant joan		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	costat roser		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,500**

2 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	costat sant joan		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	costat roser		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,500**

3 P2146-DJ48 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorera costat sant joan		15,500				15,500	C#*D#*E#*F#
2	vorera costat roser		17,500				17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

4 P2146-DJ2N m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	costat st joan		16,500				16,500	C#*D#*E#*F#
2	costat roser		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

5 P21G5-54CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lloses + base		33,000	0,200			6,600	C#*D#*E#*F#
2	vorada		26,500	0,150	0,250		0,994	C#*D#*E#*F#
3	base vorada		26,500	0,400	0,200		2,120	C#*D#*E#*F#
4	rigola		26,500	0,250	0,200		1,325	C#*D#*E#*F#
5	mescla bituminosa		30,000	0,100			3,000	C#*D#*E#*F#
6	embornal		2,000	0,700	0,300	0,850	0,357	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	20,000				2,879	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **17,275**

8 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lloses + base		33,000	0,200			6,600	C#*D#*E#*F#
2	vorada		26,500	0,150	0,250		0,994	C#*D#*E#*F#
3	base vorada		26,500	0,400	0,200		2,120	C#*D#*E#*F#
4	rigola		26,500	0,250	0,200		1,325	C#*D#*E#*F#
5	mescla bituminosa		30,000	0,100			3,000	C#*D#*E#*F#
6	embornal		2,000	0,700	0,300	0,850	0,357	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	20,000				2,879	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **17,275**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	03	CONSERVACIÓ DE PAVIMENTS
Àmbit	04	CARRER MIRADOR
Subcapitol	02	DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pou embornal		0,400	0,900	1,000		0,360	C#*D#*E#*F#
2	rasa reixa		3,000	0,600	1,000		1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,160**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pou embornal		0,400	0,900	1,000		0,360	C#*D#*E#*F#
2	rasa reixa		3,000	0,600	1,000		1,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	3	Percentatge "A origen"	P	20,000			0,432	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **2,592**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pou embornal		0,400	0,900	1,000		0,360	C#*D#*E#*F#
2	rasa reixa		3,000	0,600	1,000		1,800	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,432	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **2,592**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pou embornal		0,400	0,900			0,360	C#*D#*E#*F#
2	rasa reixa		3,000	0,600			1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,160**

5 PD55-E3NL u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PD50-4819 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PD56-E3RR m Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PD5U-480D u Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 XPAU-U901 PA Obres d'obertura i tapat de rases, subministrament amb col.locació de tubs de connexió de l'embornal i de l'interceptor a la xarxa de drenatge de pluvials existent del carrer Mirador

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	03	CONSERVACIÓ DE PAVIMENTS
Àmbit	04	CARRER MIRADOR
Subcapitol	03	ENCINTATS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encintat costat sant joan		14,000	0,500	0,300		2,100	C#*D#*E#*F#
2	encintat costat roser		14,500	0,500	0,300		2,175	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,275**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encintat costat sant joan		14,000	0,500	0,300		2,100	C#*D#*E#*F#
2	encintat costat roser		14,500	0,500	0,300		2,175	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,855	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **5,130**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encintat costat sant joan		14,000	0,500	0,300		2,100	C#*D#*E#*F#
2	encintat costat roser		14,500	0,500	0,300		2,175	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,855	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **5,130**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encintat costat sant joan		14,000	0,500			7,000	C#*D#*E#*F#
2	encintat costat roser		14,500	0,500			7,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,250**

5 P967-E9Z7 m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encintat costat sant joan		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	encintat costat roser		14,500				14,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,500**

6 P971-FEKS m3 Base per a rigola de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió, amb transport interior mecànic i acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encintat costat sant joan		14,000	0,200	0,200		0,560	C#*D#*E#*F#
2	encintat costat roser		14,500	0,200	0,200		0,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,140**

7 P977-DSX6 m Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x4 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encintat costat sant joan		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	encintat costat roser		14,500				14,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,500**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 03 CONSERVACIÓ DE PAVIMENTS
Àmbit 04 CARRER MIRADOR
Subcapitol 04 PAVIMENT DE CALÇADA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			67,000	0,250			16,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,750**

3 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			67,000	0,250			16,750	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,350	PERORIGEN(

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **20,100**

4 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			67,000	0,250			16,750	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,350	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **20,100**

5 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			67,000				67,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,000**

6 P930-I2FP m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			67,000	0,200			13,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,400**

7 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			67,000				67,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,000**

8 P9H9-HU02 t Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			67,000	0,040	2,400		6,432	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,432**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 03 CONSERVACIÓ DE PAVIMENTS
Àmbit 04 CARRER MIRADOR
Subcapitol 05 SENYALITZACIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passos de vianants costat sant joan		5,000	3,000	0,500		7,500	C#*D#*E#*F#
2	50%		7,000	3,000	0,500		10,500	C#*D#*E#*F#
3			7,000	3,000	0,500		10,500	C#*D#*E#*F#
4	debrejat mirador - sant joan 35%		0,500	5,000	2,000	0,300	1,500	C#*D#*E#*F#
5	fltextes mirador 0,4m2		2,000	0,400			0,800	C#*D#*E#*F#
6	cediu el pas mirador 0,5m2		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
7	fletxes doble sentit 1m2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8	fletxa pujada costat roser 0,4m2		1,000	0,400			0,400	C#*D#*E#*F#
9	cediu el pas baixada costat roser 0,5m2		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
10	passos de vianants costat roser		5,000	3,000	0,500		7,500	C#*D#*E#*F#
11			4,000	3,000	0,500		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,700**

2 PBA3-DXJ7 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cebrejat mirador - sant joan		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	eix mirador costat st joan		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	eix mirador costat roser		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

3 PBA2-FU03 m2 Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sant joan		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	mirador pjuada cstat roser		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PBA4-DXT1 m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sant joan		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	mirador pujada costat roser		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,500**

5 PBA4-DXSC m Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mirador baixada costat roser		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,500**

6 PBA3-DXJT m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	eix mirador costat st joan		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PBBM-H8AZ m Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sant joan		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
2	mirador baixada		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
3	mirador pujada		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
4	mirador baixada costat roser		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
5	mirador pujada costat roser		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

8 PBBF-DUJG u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sant joan		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	mirador baixada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	mirador pujada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	mirador baixada costat roser		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	mirador pujada costat roser		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 PBBG-DV2X u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sant joan		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	mirador pujada costat roser		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PBBB-DVJW u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mirador baixada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	mirador baixada costat roser		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	mirador pujada costat roser		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

11 PBBH-DVF7 u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mirador pujada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	mirador baixada costat roser		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	mirador pujada costat roser		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	03	CONSERVACIÓ DE PAVIMENTS
Àmbit	04	CARRER MIRADOR
Subcapitol	06	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 XPAU-U120 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Mirador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 XPAU-U220 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Mirador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 XPAU-U320 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Mirador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 XPAU-U420 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Mirador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	03	CONSERVACIÓ DE PAVIMENTS
Àmbit	05	TAPES CARRER MULLERAS I LORENZANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9ZE-HBRT u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

2 P9ZE-U001 u Reforç perimetral de 20 cm d'ample i 20 cm de gruix amb formigó i fibres, per recrescut de tapes pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, per a trànsit pesat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

3 P2146-H847 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			325,000	4,000			1.300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.300,000**

4 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			325,000	0,040			13,000	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				2,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **15,600**

5 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			325,000	0,040			13,000	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				2,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **15,600**

6 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		325,000				325,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **325,000**

7 P9H5-E8B4 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			325,000	0,040	2,400		31,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,200**

8 PBA4-DXT1 m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 PBA3-DXJ7 m

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			102,000				102,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,000

10 PBA3-DXJT m

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

11 PBA3-DXMD m

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	discontinua		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	parrilla		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,000

12 PBA2-FIHW m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passos de vianants		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	fletxes 0,8 m2		2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,600

13 PBA2-FU01 m2

Pintat de la marca vial 'Cediu el Pas', inscrita en una àrea de 3,60 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,42 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

14 XPAU-U123 PA

Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Mulleras-Lorenzana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 XPAU-U223 PA

Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Mulleras-Lorenzana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 XPAU-U323 PA

Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Mulleras-Lorenzana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 XPAU-U423 PA

Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Mulleras-Lorenzana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	03	CONSERVACIÓ DE PAVIMENTS
Àmbit	06	CARRER MIQUEL MARÇ - FLONJALL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m

Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2			3,400	2,000			6,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,800

2 P2146-H847 m2

Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,400	4,000		27,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,200

3 P221E-AU01 m3

Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,400	0,310		2,108	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-2,000	3,400	0,040		-0,272	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,836

4 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,400	0,310		2,108	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-2,000	3,400	0,040		-0,272	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,367	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 2,203

5 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,400	0,310		2,108	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-2,000	3,400	0,040		-0,272	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,367	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 2,203

6 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,800

7 P2255-DU03 m3 Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		2,000	3,400	0,040		0,272	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,272

8 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		2,000	3,400	0,150		1,020	C#*D#*E#*F#
2	deducci fresat		-2,000	3,400	0,040		-0,272	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,748

9 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,800

10 P9H9-HU01 t Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		2,000	3,400	0,120		0,816	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,816

11 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,800

12 P9H9-HU02 t Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		2,000	3,400	0,040		0,272	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,272

13 PBA3-DXJT m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

14 XPAU-U119 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Miquel Març

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 XPAU-U219 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Miquel Març

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 XPAU-U319 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Miquel Març

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 XPAU-U419 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Miquel Març

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 03 CONSERVACIÓ DE PAVIMENTS
Àmbit 07 IL.LUMINACIÓ PASSOS VIANANTS CTRA. SANT JOAN LES ABADESSES
Subcapitol 01 MARQUES VIALS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RAL 9003 - BLANC							
2	Tram Pont de la ceràmica - Vescomptat de Bas		2,000	3,000	10,000	0,500	30,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Vescomptat de Bas - A Europa							
5	Passos de vianants							
6	- calçada de baixada 4 passos		4,000	3,000	3,250	0,500	19,500	C#*D#*E#*F#
7	- calçada de pujada 4 passos		4,000	3,000	3,000	0,500	18,000	C#*D#*E#*F#
8	- carril bici 2 passos		2,000	3,000	2,500	0,500	7,500	C#*D#*E#*F#
9	- aparcament 2 passos		2,000	3,000	2,500	0,500	7,500	C#*D#*E#*F#
11	Tacs pas de bicicletes							
12	- calçada de baixada 1 pas		1,000	0,500	3,250	0,500	0,813	C#*D#*E#*F#
13	- calçada de pujada 1 pas		1,000	0,500	3,000	0,500	0,750	C#*D#*E#*F#
14	- aparcament 1 pas		1,000	0,500	2,500	0,500	0,625	C#*D#*E#*F#
16	Illetes							
17	- discontinua 50x30 cm pas de vianants + bici costat est		1,000	5,500	0,500	0,300	0,825	C#*D#*E#*F#
18	- discontinua 50x30 cm pas de vianants costat est		3,000	3,000	0,500	0,300	1,350	C#*D#*E#*F#
19	- discontinua 50x30 cm passos de vianants costat oest		1,000	5,500	0,500	0,300	0,825	C#*D#*E#*F#
20	- discontinua 50x30 cm pas de vianants costat oest		3,000	3,000	0,500	0,300	1,350	C#*D#*E#*F#
22	RAL 3000 - VERMELL OXID							
23	illetes							
24	- pas de vianants + carril bici		1,000	5,500	1,750		9,625	C#*D#*E#*F#
25	- pas de vianants		1,000	5,500	1,750		9,625	C#*D#*E#*F#
26			3,000	3,000	1,750		15,750	C#*D#*E#*F#
27	deduccio tacos contorn pintura blanca							
28	- discontinua 50x30 cm pas de vianants + bici costat est		-1,000	5,500	0,500	0,300	-0,825	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

29	- discontinua 50x30 cm pas de vianants costat est	-3,000	3,000	0,500	0,300	-1,350	C#*D#*E#*F#
30	- discontinua 50x30 cm passos de vianants costat oest	-1,000	5,500	0,500	0,300	-0,825	C#*D#*E#*F#
31	- discontinua 50x30 cm pas de vianants costat oest	-3,000	3,000	0,500	0,300	-1,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 119,688

2 PBA3-DXJ7 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RAL 9003 - BLANC							
2	Illetes							C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
4			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
6			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 03 CONSERVACIÓ DE PAVIMENTS
Àmbit 07 IL.LUMINACIÓ PASSOS VIANANTS CTRA. SANT JOAN LES ABADESSES
Subcapitol 02 ENLLUMENAT PASSOS DE VIANANTS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEME m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera est tall a tot ample		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

2 P2146-DJ23 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera est forats a tot ample 2 x 1		6,000	2,000	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formigo		6,000	2,000	0,150		1,800	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,360	PERORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,160

4 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formigo		6,000	2,000	0,150		1,800	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,360	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 2,160

5 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera est forats a tot ample 2 x 1		6,000	2,000	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

6 PDK3-DP0F u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 PDK1-DXA4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 PG2N-EUGK m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

9 PGD1-E3BL u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

10 PG3B-E7CH m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 12,000

11 PHM2-DBEN u Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera est		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

12 PHM3-U003 u Brida ALFI de Simon, d'acer galvanitzat, acoblada a columna verticalment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera est		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

13 PHNH-U003 u Luminaria vial Simon NATH LED tamany S, sistema de fixació i/o instal.lació lateral equipada amb òptica Vial Frontal Tipo F i temperatura de color Blanc Neutre (4000K), 32 LEDS, 63W i 700MA. Mòdul lumínic Istanium LED versión HIGH POWER, tensió d'alimentació 230 Vac/50 Hz, amb protecció adicional contra sobretensions de 10 kV. Regulació de doble nivell 2N-, sense línea de comandament i Clase I . Gris Ral 9007, acoblat a l'extrem del suport amb accessori de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera est		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

14 PG12-DHAC u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

15 PG4N-DQRA u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

16 PG33-JZVA m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fins al terra		6,000	6,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

17 PG33-E6QI m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1	des de la caixa de fussibles	6,000	5,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

18 PG33-E6V7 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	en rasa per canalitzacio existent fins fanal		6,000	80,000			480,000	C#*D#*E#*F#
2	connexionat fanals		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **492,000**

19 P9GG-4Y05 m3

Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera est forats a tot ample 2 x 1		6,000	2,000	1,000	0,150	1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,800**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 03 CONSERVACIÓ DE PAVIMENTS
Àmbit 07 IL.LUMINACIÓ PASSOS VIANANTS CTRA. SANT JOAN LES ABADESSES
Subcapitol 03 ENLLUMENAT CALÇADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21GN-4RUA u

Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

2 P21DC-HBIX m

Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	des de la caixa de fussibles		16,000	11,000			176,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **176,000**

3 P21DE-HBJ2 u

Desmuntatge per a substitució de caixa de derivació muntada superficialment, quadrada, rectangular o rodona, metàl·lica o de material sintètic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

4 PHM3-U001 u

Creueta recta d'un braç de tub d'acer galvanitzat, acoblament post-top D76mm a final de columna, braç de 1,5 metres de longitud, D60mm i amb inclinació a 5º per acoblament lateral a llumemenera, fixada amb cargols sobre columna

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

5 PBBQ-U001 u

Col·locació de llum exterior sobre suport existent, accesoris i elements de subjecció provinents d'us anterior, d'entre 5 i 10 m d'alçària com a màxim, col·locats amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

6 PG12-DHAC u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

7 PG4N-DQRA u

Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

8 PG33-JZVA m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fins al terra		16,000	11,500			184,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **184,000**

9 PG33-E6QI m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	des de la caixa de fussibles		16,000	11,000			176,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **176,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 03 CONSERVACIÓ DE PAVIMENTS
Àmbit 07 IL.LUMINACIÓ PASSOS VIANANTS CTRA. SANT JOAN LES ABADESSES
Subcapitol 04 VARIS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAU-U111	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram seguretat viària ctra sant joan les abadesses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	XPAU-U211	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram seguretat viària ctra sant joan les abadesses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	XPAU-U311	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram seguretat viària ctra sant joan les abadesses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	XPAU-U411	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram seguretat viària ctra sant joan les abadesses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	03	CONSERVACIÓ DE PAVIMENTS
Àmbit	08	CARRER PANYÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	flonjalls		6,100	2,000			12,200	C#*D#*E#*F#
2			4,300	2,000			8,600	C#*D#*E#*F#
3			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
4			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

5			3,200	2,000			6,400	C#*D#*E#*F#
6			6,800	2,000			13,600	C#*D#*E#*F#
7			1,700	2,000			3,400	C#*D#*E#*F#
8			5,400	2,000			10,800	C#*D#*E#*F#
9			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
10			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
11			2,600				2,600	C#*D#*E#*F#
12			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
13			17,700				17,700	C#*D#*E#*F#
14			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
15			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
16			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
17			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
18			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
19			26,400				26,400	C#*D#*E#*F#
20			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
21			4,300				4,300	C#*D#*E#*F#
22			1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 158,000

2	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 1		110,000	4,000			440,000	C#*D#*E#*F#
2	ferm tipus 2		155,000	4,000			620,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.060,000

3	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000	0,310			48,050	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-155,000	0,040			-6,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,850

4	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000	0,310			48,050	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-155,000	0,040			-6,200	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				8,370	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 50,220

5	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000	0,310			48,050	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-155,000	0,040			-6,200	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				8,370	PERORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **50,220**

6 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			155,000				155,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **155,000**

7 P2255-DU03 m3 Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000	0,040			6,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,200**

8 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			110,000	0,040			4,400	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,880	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **5,280**

9 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			110,000	0,040			4,400	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,880	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **5,280**

10 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000	0,150			23,250	C#*D#*E#*F#
2	deduccio fresat		-155,000	0,040			-6,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,050**

11 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000				155,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **155,000**

12 P9H9-HU01 t Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000	0,120	2,400		44,640	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **44,640**

13 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000				155,000	C#*D#*E#*F#
2	ferm tipus 1		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **265,000**

14 P9H9-HU02 t Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 2		155,000	0,040	2,400		14,880	C#*D#*E#*F#
2	deduccio flonjalls en rodadura tipus 1		-6,050	1,500	0,040	2,400	-0,871	C#*D#*E#*F#
3			-4,210	1,500	0,040	2,400	-0,606	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,403**

15 P9H5-E8B4 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ferm tipus 1		110,000	0,040	2,400		10,560	C#*D#*E#*F#
2	afegit flonjalls en rodadura tipus 1		6,050	1,500	0,040	2,400	0,871	C#*D#*E#*F#
3			4,210	1,500	0,040	2,400	0,606	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,037**

16 PBA3-DXMD m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
2	contenidors		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,500**

17 PBA2-FU03 m2 Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fletxa 0,8m2		2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
2	passos de vianants		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **19,600**

19 PBA4-DXT1 m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

20 PBA3-DXJT m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

21 PBA3-DXJ7 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,500				4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,500**

22 XPAU-U127 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Panyo

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

23 XPAU-U227 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Panyo

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 XPAU-U327 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Panyo

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

25 XPAU-U427 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Panyo

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 04 NOVA PAVIMENTACIÓ I URBANITZACIÓ
Àmbit 01 CARRER BASTET

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2146-DJ2N m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment asfalts existent ctra riudaura		11,000	3,000			33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

2 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment asfalts existent ctra riudaura		11,000	3,000	0,100		3,300	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,660	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **3,960**

3 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paviment asfalts existent ctra riudaura		11,000	3,000	0,100		3,300	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,660	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **3,960**

4 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rigola		212,000	0,400	0,200		16,960	C#*D#*E#*F#
2	mota herbòria entre ciaxa existent i rigola		212,000	0,600	0,200		25,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,400**

5 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rigola		212,000	0,400	0,200		16,960	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	mota herbòria entre ciaxa existent i rigola		212,000	0,600	0,200	25,440	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000			8,480	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **50,880**

6 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rigola		212,000	0,400	0,200		16,960	C#*D#*E#*F#
2	mota herbòria entre ciaxa existent i rigola		212,000	0,600	0,200		25,440	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				8,480	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **50,880**

7 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rigola		212,000	0,400			84,800	C#*D#*E#*F#
2	mota herbòria entre ciaxa existent i rigola		212,000	0,600			127,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **212,000**

8 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rigola		212,000	0,400	0,100		8,480	C#*D#*E#*F#
2	mota herbòria entre ciaxa existent i rigola		212,000	0,600	0,200		25,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,920**

9 P972-KQ9N m Encofrat per a rigoles a una cara amb fusta, d'una alçària <= 60 cm, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encofrat 1 cara banda tanca vegetal		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

10 P975-DS3W m Rigola de formigó HM-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 40 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			212,000				212,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **212,000**

11 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carretera riudaura		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	carrer bastet		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

12 P2241-5U02 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			980,000				980,000	C#*D#*E#*F#
2	empalmes i acords	P	5,000				49,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1.029,000**

13 P92A-DX87 m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formació de pendents gruix mig 10cm		980,000	0,100			98,000	C#*D#*E#*F#
2	empalmes i acords	P	5,000				4,900	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **102,900**

14 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			980,000				980,000	C#*D#*E#*F#
2	empalmes i acords	P	5,000				49,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1.029,000**

15 P9H5-E8B4 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	6 cm capa transit		980,000	0,060	2,400		141,120	C#*D#*E#*F#
2	empalmes i acords	P	5,000				7,056	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **148,176**

16 PR20-ELJ7 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mota vora paviment		212,000	0,600			127,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **127,200**

17 PR36-8RV2 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mota vora paviment 60cm gruix de 16 a 0		212,000	0,600	0,160	0,500	10,176	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 10,176

18 PRA2-4H24 m2 Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mota vora paviment		212,000	0,600			127,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 127,200

19 XPAU-U116 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram carrer bastet

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 XPAU-U216 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, , tram carrer Bastet

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 XPAU-U316 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, , tram carrer Bastet

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 XPAU-U416 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, , tram carrer Bastet

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	04	NOVA PAVIMENTACIÓ I URBANITZACIÓ
Àmbit	02	PASSATGE BUFADOR
Subcapitol	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEME m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit d'aplicació		1,000	18,220			18,220	C#*D#*E#*F#
2	Connexió embornal		1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,720

2 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada esquerra		1,000	5,060			5,060	C#*D#*E#*F#
2	Vorada dreta		1,000	6,880			6,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,940

3 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada esquerra		1,000	5,060			5,060	C#*D#*E#*F#
2	Vorada dreta		1,000	6,880			6,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,940

4 P21G5-54CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornat dret		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Embornal esquerre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 P2146-DJ23 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment fins 12m		1,000	58,750			58,750	C#*D#*E#*F#
2	Vorera esquerra		1,000	5,780			5,780	C#*D#*E#*F#
3	Vorera dreta		1,000	9,800			9,800	C#*D#*E#*F#
4	Paviment 12m fins portal		1,000	50,830			50,830	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,160

6 P2146-DJ2N m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés camí		1,000	11,570			11,570	C#*D#*E#*F#
2	Connexió clavagueram		1,000	4,250	1,000		4,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,820

7 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formigo		125,160	0,150			18,774	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	vorada		11,940	0,150	0,250	0,448	C#*D#*E#*F#
3	base vorada		11,940	0,250	0,200	0,597	C#*D#*E#*F#
4	rigola		11,940	0,250	0,200	0,597	C#*D#*E#*F#
5	asfalt		15,820	0,150		2,373	C#*D#*E#*F#
6	embornal		2,000	0,100		0,200	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	20,000			4,598	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **27,587**

8 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formigo		125,160	0,150			18,774	C#*D#*E#*F#
2	vorada		11,940	0,150	0,250		0,448	C#*D#*E#*F#
3	base vorada		11,940	0,250	0,200		0,597	C#*D#*E#*F#
4	rigola		11,940	0,250	0,200		0,597	C#*D#*E#*F#
5	asfalt		15,820	0,150			2,373	C#*D#*E#*F#
6	embornal		2,000	0,100			0,200	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	20,000				4,598	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **27,587**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 04 NOVA PAVIMENTACIÓ I URBANITZACIÓ
Àmbit 02 PASSATGE BUFADOR
Subcapitol 02 ESPLANACIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P22D1-DGOU m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àrea verda		1,000	125,990			125,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,990**

2 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Anivellament		1,000	125,990	0,400		50,396	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,396**

3 P2250-FIVV m2 Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Marge superior		191,520				191,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **191,520**

4 P241-FIPF m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Marge superior		1,000	191,520	0,400		76,608	C#*D#*E#*F#
2	Anivellament		-1,000	125,990	0,400		-50,396	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,212**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 04 NOVA PAVIMENTACIÓ I URBANITZACIÓ
Àmbit 02 PASSATGE BUFADOR
Subcapitol 03 FORMACIÓ DE CUNETA-TRENCAIGÜES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció 2 metres ample i 10 cm fons		40,000	0,500	2,000	0,100	4,000	C#*D#*E#*F#
2	rigola formigó 40 cm		40,000	0,400	0,300		4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,800**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció 2 metres ample i 10 cm fons		40,000	0,500	2,000	0,100	4,000	C#*D#*E#*F#
2	rigola formigó 40 cm		40,000	0,400	0,300		4,800	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,760	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **10,560**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció 2 metres ample i 10 cm fons		40,000	0,500	2,000	0,100	4,000	C#*D#*E#*F#
2	rigola formigó 40 cm		40,000	0,400	0,300		4,800	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,760	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **10,560**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció 2 metres ample i 10 cm fons		40,000	2,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

5 P975-DS5B m Rigola en forma de cuneta de 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, de 40 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 04 NOVA PAVIMENTACIÓ I URBANITZACIÓ
Àmbit 02 PASSATGE BUFADOR
Subcapitol 04 DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió sanejament		4,750	0,500	1,500		3,563	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,563**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió sanejament		4,750	0,500	1,500		3,563	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,713	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **4,276**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió sanejament		4,750	0,500	1,500		3,563	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				0,713	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **4,276**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió sanejament		4,750	0,500			2,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,375**

5 PD73-F1MB 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 200 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,750				4,750	C#*D#*E#*F#

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,750**

6 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió sanejament		4,750	0,500	1,500		3,563	C#*D#*E#*F#
2	deduccio tub + argollada		-4,750	0,500	0,400		-0,950	C#*D#*E#*F#
3	deduccio paviment		-4,750	0,500	0,300		-0,713	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,900**

7 P930-I2FP m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,750	0,500	0,200		0,475	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,475**

8 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,750	0,500			2,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,375**

9 P9H9-HU01 t Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,750	0,500	0,050	2,400	0,285	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,285**

10 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,750	0,500			2,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,375**

11 P9H9-HU02 t Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,750	0,500	0,050	2,400	0,285	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,285**

12 PD55-E3NL u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 PD50-4819 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 PD5B-5X7R m Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interceptor esquerre		1,000	12,030			12,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,030

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 04 NOVA PAVIMENTACIÓ I URBANITZACIÓ
Àmbit 02 PASSATGE BUFADOR
Subcapitol 05 CANALITZACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia elèctrica		1,000	15,000	0,600	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,000	0,600	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia elèctrica		1,000	15,000	0,600	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,000	0,600	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 21,600

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia elèctrica		1,000	15,000	0,600	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,000	0,600	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				3,600	PERORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 21,600

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia elèctrica		1,000	15,000	0,600		9,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,000	0,600		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

5 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia elèctrica		1,000	15,000	0,600	0,800	7,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,000	0,600	0,800	7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,400

6 PDG2-6SG9 m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Electricitat		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

7 PDG5-HA2I 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Electricitat		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

8 PDK3-DP0F u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Electricitat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PDK1-DXA4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Electricitat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 04 NOVA PAVIMENTACIÓ I URBANITZACIÓ

AMIDAMENTS

Àmbit 02 PASSATGE BUFADOR
Subcapitol 06 ENCINTATS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa T2-0.45-0.10=0.35m							
2	rasa vorada T2 i rigola		18,220	0,600	0,350		3,826	C#*D#*E#*F#
3	vorada xapa		40,580	0,400	0,350		5,681	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,507**

2 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa T2-0.45-0.10=0.35m							
2	rasa vorada T2 i rigola		18,220	0,600	0,350		3,826	C#*D#*E#*F#
3	vorada xapa		40,580	0,400	0,350		5,681	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,901	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **11,408**

3 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa T2-0.45-0.10=0.35m							
2	rasa vorada T2 i rigola		18,220	0,600	0,350		3,826	C#*D#*E#*F#
3	vorada xapa		40,580	0,400	0,350		5,681	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				1,901	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **11,408**

4 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,220	0,600			10,932	C#*D#*E#*F#
2			40,580	0,400			16,232	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,164**

5 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,220	0,600	0,150		1,640	C#*D#*E#*F#
2			40,580	0,400	0,150		2,435	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,075**

6 P967-E9Z7 m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		1,000	18,220			18,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,220**

7 P975-DU01 m Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		1,000	18,220			18,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,220**

8 P966-H97L m Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorada esquerra fins 12m		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorada dreta fins 12m		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorada esquerra 12m fins mur		1,000	7,660			7,660	C#*D#*E#*F#
4	Vorada dreta 12m fins portal		1,000	8,920			8,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,580**

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 04 NOVA PAVIMENTACIÓ I URBANITZACIÓ
Àmbit 02 PASSATGE BUFADOR
Subcapitol 07 FERMS VORERA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa ferm							
2	15 formgio+15 subbase =30 cm							
3	Vorera		1,000	18,220	1,360		24,779	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,779**

2 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa ferm							
2	15 formgio+15 subbase =30 cm							
3	Vorera		1,000	18,220	1,360	0,150	3,717	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,717

3 P9GG-4Y05 m3 Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa ferm							
2	15 formgio+15 subbase =30 cm							
4	Vorera		1,000	18,220	1,360	0,150	3,717	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,717

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 04 NOVA PAVIMENTACIÓ I URBANITZACIÓ
Àmbit 02 PASSATGE BUFADOR
Subcapitol 08 FERMS CAMÍ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2241-5U02 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa ferm							
2	15 formgio+15 subbase =30 cm							
4	Paviment fins 12m		1,000	42,110			42,110	C#*D#*E#*F#
5	Paviment 12m fins portal		1,000	48,220			48,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,330

2 P92A-DX87 m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixa ferm							
2	15 formgio+15 subbase =30 cm							
4	Paviment fins 12m		1,000	42,110		0,150	6,317	C#*D#*E#*F#
5	Paviment 12m fins portal		1,000	48,220		0,150	7,233	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,550

3 P9G9-U001 m2 Paviment de formigó amb àrid de basalt de cares trencades de tamany màxim 20mm, de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió, reglejat i acabat desactivat superficial per deixar l'àrid vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment fins 12m		1,000	42,110			42,110	C#*D#*E#*F#
2	Paviment 12m fins portal		1,000	48,220			48,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,330

4 P214W-FEME m Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Juntes camí		4,000	3,500			14,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,250			4,250	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,910			4,910	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,160

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 03 FASE 4
Capítol 04 NOVA PAVIMENTACIÓ I URBANITZACIÓ
Àmbit 02 PASSATGE BUFADOR
Subcapitol 09 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR20-ELJ5 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent del 12 al 50 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona resembrat		1,000	191,520		0,600	114,912	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 114,912

2 PR20-ELJ7 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona resembrat		1,000	191,520		0,400	76,608	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,608

3 PR36-8RV2 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona resembrat		1,000	191,520	0,050		9,576	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,576

4 PR450-8WST u Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alzina		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 PR60-8YPE u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alzina		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PRA2-4H24 m2 Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àrea verda		1,000	125,980			125,980	C#*D#*E#*F#
2	Zona resembrat		1,000	191,520			191,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 317,500

7 PR4HA-9500 u Subministrament de Santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àrea verda (3ut/m2)		3,000	90,000			270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 270,000

8 PR4GH-93YA u Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àrea verda (2ut/m2)		2,000	53,440			106,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 106,880

9 PR61-8ZIH u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àrea verda (3ut/m2)		3,000	90,000			270,000	C#*D#*E#*F#
2	Àrea verda (2ut/m2)		2,000	53,440			106,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 376,880

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	04	NOVA PAVIMENTACIÓ I URBANITZACIÓ
Àmbit	02	PASSATGE BUFADOR
Subcapitol	10	SENYALITZACIO VIÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBB-DVJW u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sense sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PBBF-DUJG u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Prohibit aparcar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PBBM-H8AZ m Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sense sortida		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,500

Obra	01	PRESSUPOST 2023OP002
Fase	03	FASE 4
Capítol	04	NOVA PAVIMENTACIÓ I URBANITZACIÓ
Àmbit	02	PASSATGE BUFADOR
Subcapitol	11	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 XPAU-U112 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram passatge bufador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 XPAU-U212 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram passatge bufador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 XPAU-U312 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram passatge bufador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 XPAU-U412 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram passatge bufador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2023OP002
Fase 04 FASE 5
Capítol 01 C BARRETINA-CTRA. RIUDURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMH m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barratina embornals		4,000	1,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#
2	Barratina connexió		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	ctra Riudaura embornals		4,000	1,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#
4	ctra Riudaura canonada		17,000	2,000			34,000	C#*D#*E#*F#
5	ctra Riudaura canonada		20,000	2,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,000

2 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barretina		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	ctra. Riudaura		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 P2146-DJ2N m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barretina connexió		3,000	0,600	2,000		3,600	C#*D#*E#*F#
2	ctra. Riudaura connexió		20,000	0,600			12,000	C#*D#*E#*F#
3	ctra. Riudaura connexió		16,000	0,600			9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,200

4 P2R5-DT1E 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 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barretina connexió		3,000	0,600	1,000	2,000	3,600	C#*D#*E#*F#
2	Barretina embonal		1,000	0,500	1,000		0,500	C#*D#*E#*F#
3	ctra. Riudaura connexió		20,000	0,600	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#
4	ctra. Riudaura connexió		16,000	0,600	1,000		9,600	C#*D#*E#*F#
5	ctra. Riudaura embornals		1,000	0,500	1,000	2,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge "A origen"	P	20,000				5,340	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 32,040

5 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Barretina connexió		3,000	0,600	1,000	2,000	3,600	C#*D#*E#*F#
2	Barretina embonal		1,000	0,500	1,000		0,500	C#*D#*E#*F#
3	ctra. Riudaura connexió		20,000	0,600	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#
4	ctra. Riudaura connexió		16,000	0,600	1,000		9,600	C#*D#*E#*F#
5	ctra. Riudaura embornals		1,000	0,500	1,000	2,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge "A origen"	P	20,000				5,340	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 32,040

6 P221E-AU01 m3 Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barretina		3,000	0,600	1,500	2,000	5,400	C#*D#*E#*F#
3	ctra. Riudaura		20,000	0,600	1,500		18,000	C#*D#*E#*F#
4	ctra. Riudaura		16,000	0,600	1,500		14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,800

7 P2R3-HIGV m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barretina		3,000	0,600	1,500	2,000	5,400	C#*D#*E#*F#
3	ctra. Riudaura		20,000	0,600	1,500		18,000	C#*D#*E#*F#
4	ctra. Riudaura		16,000	0,600	1,500		14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,800

8 P2RA-EU2T m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barretina		3,000	0,600	1,500	2,000	5,400	C#*D#*E#*F#
3	ctra. Riudaura		20,000	0,600	1,500		18,000	C#*D#*E#*F#
4	ctra. Riudaura		16,000	0,600	1,500		14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,800

9 P2241-5U01 m2 Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pous embornals		2,000	0,500	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
2	rases connexions		17,000	0,600			10,200	C#*D#*E#*F#
3			20,000	0,600			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,200

10 PD55-E3NL u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barretina		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

11 PD50-4819 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barretina		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PD5U-480D u Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	ctra. Riudaura		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 PD55-E3U1 u Caixa per a embornal de 60x60x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ctra. Riudaura		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 PD73-F1MB 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 200 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barretina-D200		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Barretina-D200		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

15 PD73-F1MX 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 300 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ctra. de Riudaura		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	ctra. de Riudaura		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

16 P2255-DU01 m3 Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases connexions		6,000	0,600	1,000		3,600	C#*D#*E#*F#
3	rasa ctra Riudaura D300		37,000	0,600	1,000		22,200	C#*D#*E#*F#
6	deduccio prisma proteccio sorra		-41,000	0,600	0,600		-14,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,040**

17 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

AMIDAMENTS

1	barretina	3,000	0,600	2,000		3,600	C#*D#*E#*F#
3	ctra. Riudaura	20,000	0,600			12,000	C#*D#*E#*F#
4		17,000	0,600			10,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,800**

18 P9H9-HU01 t Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	barretina		6,000	0,600	0,400	2,400	3,456	C#*D#*E#*F#
3	ctra. Riudaura		20,000	0,600	0,040	2,400	1,152	C#*D#*E#*F#
4			17,000	0,600	0,040	2,400	0,979	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,587**

19 P9L1-E98E m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	barretina		3,000	0,600	2,000		3,600	C#*D#*E#*F#
3	ctra. Riudaura		20,000	0,600			12,000	C#*D#*E#*F#
4			17,000	0,600			10,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,800**

20 XPAU-U129 PA Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram c. Barretina i ctra. de Riudaura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 XPAU-U229 PA Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram c Barratina -Ctra. Riudaura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

22 XPAU-U329 PA Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram c. Barratina - Ctra. de Riudaura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

23 XPAU-U429 PA Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram c.Barratina - ctra. Riudaura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 XPAU-U529 PA

Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, , tram c. Barratina - ctra. Riudaura.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

APARTAT 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	7,02 €
P-2	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	6,61 €
P-3	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,74 €
P-4	P2146-DJ48	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	4,80 €
P-5	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (ZERO EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,44 €
P-6	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	4,76 €
P-7	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	4,39 €
P-8	P214P-E7K1	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (QUARANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	45,18 €
P-9	P214S-73G4	m	Enderroc de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	5,20 €
P-10	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	6,26 €
P-11	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	3,13 €
P-12	P21B0-HBQM	m2	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge (SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	7,27 €
P-13	P21B0-HBQV	u	Arrencada de fita reflectant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	2,41 €
P-14	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	9,85 €

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (DEU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	10,08 €
P-16	P21DC-HBIT	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 10 mm2 i 35 mm2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1,24 €
P-17	P21DC-HBIX	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ZERO EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	0,17 €
P-18	P21DE-HBJ2	u	Desmuntatge per a substitució de caixa de derivació muntada superficialment, quadrada, rectangular o rodona, metàl·lica o de material sintètic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	4,08 €
P-19	P21DH-8GXA	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	202,11 €
P-20	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	5,70 €
P-21	P21GN-4RUA	u	Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	24,20 €
P-22	P21Q1-HBNB	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	94,24 €
P-23	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	4,60 €
P-24	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,44 €
P-25	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	7,67 €
P-26	P21R0-92HS	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	192,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	4,51 €
P-28	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,48 €
P-29	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2,52 €
P-30	P2241-5U02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM (UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,48 €
P-31	P2250-FIVV	m2	Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics (DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	2,59 €
P-32	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	38,24 €
P-33	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	31,87 €
P-34	P2255-DU03	m3	Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra (ONZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	11,99 €
P-35	P2257-5U03	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment en obres d'amplada > 2m amb material fresat de recuperació amb una compactació del 90% del PM (CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,88 €
P-36	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,64 €
P-37	P241-FIPF	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	2,91 €
P-38	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2,63 €
P-39	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	5,75 €
P-40	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (DEU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	10,45 €

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-41	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (DISSET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	17,92 €
P-42	P311-DQ6E	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments (VINT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,88 €
P-43	P312-D4YL	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-30/P / 20 / IIIb de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb, abocat des de camió (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	126,20 €
P-44	P320-D6XU	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2,21 €
P-45	P324-DNJX	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó HA-30/B / 20 / IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa i abocat amb bomba (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	135,92 €
P-46	P3Z3-D52R	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	13,59 €
P-47	P6182-44PO	m2	Paret de tancament de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x100 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	65,42 €
P-48	P8J2-C55N	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 10 a 20 cm d'amplària, de secció plana, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 (DISSET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	17,05 €
P-49	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,48 €
P-50	P930-I2FP	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	99,86 €
P-51	P965-EALT	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (CINQUANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	51,17 €
P-52	P965-EU01	m	Vorada-embornal amb obertura tipus bústia, de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (CINQUANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	51,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-53	P966-H97L	m	Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	39,65 €
P-54	P967-E9Z7	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	26,28 €
P-55	P971-FEKS	m3	Base per a rigola de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió, amb transport interior mecànic i acabat reglejat (CENT TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	113,55 €
P-56	P972-KQ9N	m	Encofrat per a rigoles a una cara amb fusta, d'una alçària <= 60 cm, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	17,55 €
P-57	P972-U001	m	Encofrat per a paviment de vorera a una cara amb fusta, amb un perfil per formar un bisell superior de 1x1 cm (NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	9,75 €
P-58	P975-DS3W	m	Rigola de formigó HM-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 40 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (SETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	16,80 €
P-59	P975-DS5B	m	Rigola en forma de cuneta de 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, de 40 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (SETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,34 €
P-60	P975-DU01	m	Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (DEU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	10,17 €
P-61	P977-DSX6	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x4 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (DEU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,88 €
P-62	P991-HBU1	u	Bastiment i tapa quadrada per a escocell model taulat de Benito o similar a l'existent al carrer Macarnau, de fosa dúctil, amb protecció antioxidant i pintura, de dos mòduls, de 100x100 cm, model A23A i A27MA col·locat amb morter (CINC-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	515,39 €
P-63	P9ER-U001	m2	Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents: - Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera. - Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. - Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. (TRENTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	38,19 €

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-64	P9G0-U001	m2	Impressió manual de ratlles de modulació a paviment de formigó amb barra D12 mm, replanteig de dibuix segons plànols (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-65	P9G9-U001	m2	Paviment de formigó amb àrid de basalt de cares trencades de tamany màxim 20mm, de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió, reglejat i acabat desactivat superficial per deixar l'àrid vist (QUARANTA-DOS EUROS)	42,00 €
P-66	P9GG-4Y05	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	141,61 €
P-67	P9GG-4YI4	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / B / 20 / IIIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual i acabat remolinat manual (CENT SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	177,92 €
P-68	P9H5-E8AA	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	81,97 €
P-69	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	87,57 €
P-70	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (CENT VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	120,45 €
P-71	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	126,33 €
P-72	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	0,49 €
P-73	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	0,40 €
P-74	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (CENT SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	160,97 €
P-75	P9ZE-HU01	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes (TRENTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	30,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-76	P9ZE-U001	u	Reforç perimetral de 20 cm d'ample i 20 cm de gruix amb formigó i fibres, per recrescut de tapes pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, per a trànsit pesat (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	88,84	€
P-77	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (DEU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	10,40	€
P-78	PBA2-FU01	m2	Pintat de la marca vial 'Cediu el Pas', inscrita en una àrea de 3,60 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,42 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual (CATORZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	14,77	€
P-79	PBA2-FU03	m2	Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual (TRETZE EUROS)	13,00	€
P-80	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	0,73	€
P-81	PBA3-DXJT	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	0,62	€
P-82	PBA3-DXMD	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	0,99	€
P-83	PBA4-DXSC	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	4,10	€
P-84	PBA4-DXT1	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3,35	€
P-85	PBBB-DVJW	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	58,70	€
P-86	PBBF-DUJG	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	67,56	€

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-87	PBBG-DV2X	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	63,08	€
P-88	PBBH-DVF7	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (CINQUANTA EUROS)	50,00	€
P-89	PBBM-H8AZ	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,94	€
P-90	PBBQ-U001	u	Col·locació de llum exterior sobre suport existent, accesoris i elements de subjecció provinents d'us anterior, d'entre 5 i 10 m d'alçària com a màxim, col·locats amb fixacions mecàniques (NORANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	93,02	€
P-91	PBBY-HYBI	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	47,76	€
P-92	PBBY-JHDW	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	29,66	€
P-93	PBC0-HCTR	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	61,53	€
P-94	PD50-4819	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (CENT NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	109,86	€
P-95	PD50-48U1	u	Bastiment i reixa practicable i abatible per a embornal-vorada amb forats horitzontals i verticals, de fosa grisa, de 547x500 de planta, model D-34 Kerb Gully de Fbregas o simila, de classe C-250, col·locat amb morter (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	178,10	€
P-96	PD50-VFI3	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter (NORANTA-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	95,01	€
P-97	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	22,75	€
P-98	PD55-E3U1	u	Caixa per a embornal de 60x60x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	88,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-99	PD56-E3RR	m	Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	55,58	€
P-100	PD5B-5WVO	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	61,21	€
P-101	PD5B-5X7R	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (CENT VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	121,98	€
P-102	PD5F-U001	m	Cuneta profunda secció trapeci de 150 cm d'amplària superior, 80 d'amplada inferior i 60 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de 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, inclosa la excavació en no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	83,64	€
P-103	PD5U-480D	u	Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	165,61	€
P-104	PD73-F1MB	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 200 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 (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	12,43	€
P-105	PD73-F1ME	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 (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,78	€
P-106	PD73-F1MX	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 300 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 (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,78	€
P-107	PDB1-DWJ8	u	Solera d'HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1.15x1,15 m (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	27,52	€
P-108	PDB6-5CAH	m	Paret per a pou circular de D=80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4 (SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	76,42	€
P-109	PDBE-H98M	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 80X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l (SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	77,40	€

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-110	PDBF-DFWD	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	161,75	€
P-111	PDG2-6SG9	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (DINOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	19,95	€
P-112	PDG5-HA2I	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 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55	€
P-113	PDK1-DXA4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	57,99	€
P-114	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	59,91	€
P-115	PG12-DHAC	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (DIVUIT EUROS)	18,00	€
P-116	PG2N-EUGI	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	5,05	€
P-117	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	4,29	€
P-118	PG33-E6QI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92	€
P-119	PG33-E6V7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	6,13	€
P-120	PG33-JZVA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1,39	€
P-121	PG33-JZVH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	7,01	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-122	PG3B-E7CH	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (TRETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	13,06	€
P-123	PG4N-DQRA	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (ONZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	11,30	€
P-124	PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	33,25	€
P-125	PHM2-DBEN	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	390,09	€
P-126	PHM2-DBEZ	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 10 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (SET-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	751,12	€
P-127	PHM2-DBU1	u	Col.locació de columna de planxa d'acer galvanitzat de recuperació sobre dau de formigó (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	148,49	€
P-128	PHM3-U001	u	Creueta recta d'un braç de tub d'acer galvanitzat, acoblament post-top D76mm a final de columna, braç de 1,5 metres de longitud, D60mm i amb inclinació a 5º per acoblament lateral a llumemenera, fixada amb cargols sobre columna (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	184,10	€
P-129	PHM3-U003	u	Brida ALFI de Simon, d'acer galvanitzat, acoblada a columna verticalment (DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	255,04	€
P-130	PHNH-B5U1	u	Col.locació de llum LED per a vial de recuperació, amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	17,62	€
P-131	PHNH-U003	u	Luminaria vial Simon NATH LED tamany S, sistema de fixació i/o instal.lació lateral equipada amb òptica Vial Frontal Tipo F i temperatura de color Blanc Neutre (4000K), 32 LEDS, 63W i 700MA. Mòdul lumínic Istanium LED versión HIGH POWER, tensió d'alimentació 230 Vac/50 Hz, amb protecció adicional contra sobretensions de 10 kV. Regulació de doble nivell 2N-, sense línea de comandament i Clase I . Gris Ral 9007, acoblat a l'extrem del suport amb accessori de fixació (CINC-CENTS DISSET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	517,62	€
P-132	PQ2Y-MA94	u	Col·locació de paperera de <= 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	19,59	€
P-133	PQZ8-IU02	u	Desmuntatge, aplec i recol·locació per a situar a nova rasant un punt geodèsic, inclosa 30% jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp abans de l'enderroc, posterior tractament de les dades en gabinet i replanteig del clau, inclosos totes les eines i materials necesaris (DOS-CENTS CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	205,33	€
P-134	PR20-ELJ5	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent del 12 al 50 % (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,68	€

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-135	PR20-ELJ7	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,68	€
P-136	PR36-8RV2	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	46,13	€
P-137	PR441-8VFC	u	Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 130 l (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	141,76	€
P-138	PR450-8WST	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	246,16	€
P-139	PR4GH-93YA	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l (DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2,85	€
P-140	PR4HA-9500	u	Subministrament de Santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	3,51	€
P-141	PR60-8YPE	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	45,59	€
P-142	PR60-8YU1	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor recobert amb malla de protecció perimetra geotextil antiarrels, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg, càrrega de les terres sobrants a camió , amb un tutor de D8 i 2 metres d'alçada (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	78,35	€
P-143	PR61-8ZIH	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2,89	€
P-144	PRA2-4H24	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega (DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	2,24	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Olot, gener de 2023

APARTAT 3

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**7,02 €**
			Altres conceptes	7,02 €
P- 2	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**6,61 €**
			Altres conceptes	6,61 €
P- 3	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**4,74 €**
			Altres conceptes	4,74 €
P- 4	P2146-DJ48	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**4,80 €**
			Altres conceptes	4,80 €
P- 5	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió	**0,44 €**
			Altres conceptes	0,44 €
P- 6	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	**4,76 €**
			Altres conceptes	4,76 €
P- 7	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**4,39 €**
			Altres conceptes	4,39 €
P- 8	P214P-E7K1	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**45,18 €**
			Altres conceptes	45,18 €
P- 9	P214S-73G4	m	Enderroc de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**5,20 €**
			Altres conceptes	5,20 €
P- 10	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**6,26 €**
			Altres conceptes	6,26 €
P- 11	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**3,13 €**
			Altres conceptes	3,13 €
P- 12	P21B0-HBQM	m2	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge	**7,27 €**
			Altres conceptes	7,27 €
P- 13	P21B0-HBQV	u	Arrencada de fita reflectant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**2,41 €**
			Altres conceptes	2,41 €
P- 14	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**9,85 €**
			Altres conceptes	9,85 €
P- 15	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	**10,08 €**
			Altres conceptes	10,08 €
P- 16	P21DC-HBIT	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 10 mm2 i 35 mm2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**1,24 €**
			Altres conceptes	1,24 €
P- 17	P21DC-HBIX	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**0,17 €**
			Altres conceptes	0,17 €
P- 18	P21DE-HBJ2	u	Desmuntatge per a substitució de caixa de derivació muntada superficialment, quadrada, rectangular o rodona, metàl·lica o de material sintètic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**4,08 €**
			Altres conceptes	4,08 €
P- 19	P21DH-8GXA	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**202,11 €**

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	202,11 €
P- 20	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**5,70 €**
			Altres conceptes	5,70 €
P- 21	P21GN-4RUA	u	Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	**24,20 €**
			Altres conceptes	24,20 €
P- 22	P21Q1-HBNB	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges	**94,24 €**
			Altres conceptes	94,24 €
P- 23	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**4,60 €**
			Altres conceptes	4,60 €
P- 24	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**11,44 €**
			Altres conceptes	11,44 €
P- 25	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**7,67 €**
			Altres conceptes	7,67 €
P- 26	P21R0-92HS	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**192,81 €**
	B2RA-28TX		Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	38,20120 €
	B2RA-28U0		Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	8,20050 €
			Altres conceptes	146,41 €
P- 27	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**4,51 €**
			Altres conceptes	4,51 €
P- 28	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió	**15,48 €**
			Altres conceptes	15,48 €
P- 29	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM	**2,52 €**
			Altres conceptes	2,52 €
P- 30	P2241-5U02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM	**1,48 €**
			Altres conceptes	1,48 €
P- 31	P2250-FIVV	m2	Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics	**2,59 €**
			Altres conceptes	2,59 €
P- 32	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	**38,24 €**
	B03D-21MB		Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	22,72400 €
			Altres conceptes	15,52 €
P- 33	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM	**31,87 €**
	B03F-05NY		Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	19,88700 €
			Altres conceptes	11,98 €
P- 34	P2255-DU03	m3	Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra	**11,99 €**
			Altres conceptes	11,99 €
P- 35	P2257-5U03	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment en obres d'amplada > 2m amb material fresat de recuperació amb una compactació del 90% del PM	**5,88 €**
			Altres conceptes	5,88 €
P- 36	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	**0,64 €**
			Altres conceptes	0,64 €
P- 37	P241-FIPF	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics	**2,91 €**
			Altres conceptes	2,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 38	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	**2,63 €**
			Altres conceptes	2,63 €
P- 39	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km	**5,75 €**
			Altres conceptes	5,75 €
P- 40	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**10,45 €**
	B2RA-28V5		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,45000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 41	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**17,92 €**
	B2RA-28UQ		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 formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	17,92200 €
			Altres conceptes	-0,00 €
P- 42	P311-DQ6E	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments	**20,88 €**
	B0AK-07AS		Clau acer	0,17119 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,97990 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	0,45427 €
	B0D80-0CNV		Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,47400 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	0,14200 €
	B0DZ3-0F6G		Fleix	0,05200 €
	B0DZ5-0F6Q		Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,44000 €
			Altres conceptes	17,17 €
P- 43	P312-D4YL	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-30/P / 20 / IIIb de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb, abocat des de camió	**126,20 €**
	B06E-10ON		Formigó HA-30/P / 20 / IIIb de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb	121,04400 €
			Altres conceptes	5,16 €
P- 44	P320-D6XU	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,21 €**
	B0AM-078F		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01403 €
			Altres conceptes	2,20 €
P- 45	P324-DNJX	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó HA-30/B / 20 / IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa i abocat amb bomba	**135,92 €**
	B06E-10BI		Formigó HA-30/B / 20 / IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	111,49950 €
			Altres conceptes	24,42 €
P- 46	P3Z3-D52R	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió	**13,59 €**
	B067-2A9U		Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10	8,55400 €
			Altres conceptes	5,04 €
P- 47	P6182-44PO	m2	Paret de tancament de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x100 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari	**65,42 €**
	B0E2-0EKC		Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x100 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	25,48777 €
			Altres conceptes	39,93 €
P- 48	P8J2-C55N	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 10 a 20 cm d'amplària, de secció plana, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4	**17,05 €**
	B8J2-32LH		Peça de formigó prefabricat per a coronament de parets, de 10 a 20 cm d'amplària, de secció plana, de color estàndard Indeterminat	7,36440 €
			Altres conceptes	9,69 €
P- 49	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	**31,48 €**
	B011-05ME		Aigua	0,08750 €
	B03F-05NY		Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	21,78100 €
			Altres conceptes	9,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 50	P930-I2FP	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat	**99,86 €**
	B069-2A9J		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	85,92150 €
			Altres conceptes	13,94 €
P- 51	P965-EALT	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada	**51,17 €**
	B069-2A9P		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	7,07047 €
	B964-0GHT		Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm	27,17400 €
			Altres conceptes	16,93 €
P- 52	P965-EU01	m	Vorada-embornal amb obertura tipus bústia, de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada	**51,17 €**
	B069-2A9P		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	7,07047 €
	B964-0GHT		Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 15x25 cm	27,17400 €
			Altres conceptes	16,93 €
P- 53	P966-H97L	m	Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	**39,65 €**
	B069-2A9P		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	3,40290 €
	B965-H695		Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	29,26000 €
			Altres conceptes	6,99 €
P- 54	P967-E9Z7	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**26,28 €**
	B069-2A9P		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	5,49001 €
	B07L-1PYA		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,09477 €
	B962-0GRB		Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,04000 €
			Altres conceptes	15,66 €
P- 55	P971-FEKS	m3	Base per a rigola de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió, amb transport interior mecànic i acabat reglejat	**113,55 €**
	B069-2A9P		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	83,18200 €
			Altres conceptes	30,37 €
P- 56	P972-KQ9N	m	Encofrat per a rigoles a una cara amb fusta, d'una alçària <= 60 cm, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	**17,55 €**
	B0AK-07AS		Clau acer	0,06630 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,11665 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	0,11360 €
			Altres conceptes	15,25 €
P- 57	P972-U001	m	Encofrat per a paviment de vorera a una cara amb fusta, amb un perfil per formar un bisell superior de 1x1 cm	**9,75 €**
	B0AK-07AS		Clau acer	0,06630 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,11665 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	0,11360 €
			Altres conceptes	7,45 €
P- 58	P975-DS3W	m	Rigola de formigó HM-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 40 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	**16,80 €**
	B06E-12FL		Formigó HM-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	14,51604 €
			Altres conceptes	2,28 €
P- 59	P975-DS5B	m	Rigola en forma de cuneta de 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, de 40 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	**16,34 €**
	B06E-12FU		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	14,14512 €
			Altres conceptes	2,19 €
P- 60	P975-DU01	m	Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	**10,17 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B06E-12FR		Formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	8,41170 €
			Altres conceptes	1,76 €
P- 61	P977-DSX6	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x4 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	**10,88 €**
	B055-065W		Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,21558 €
	B07L-1PY6		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,62143 €
	B971-0GUF		Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles	3,73700 €
			Altres conceptes	6,31 €
P- 62	P991-HBU1	u	Bastiment i tapa quadrada per a escocell model taulat de Benito o similar a l'existent al carrer Macarnau, de fosa dúctil, amb protecció antioxidant i pintura, de dos mòduls, de 100x100 cm, model A23A i A27MA col·locat amb morter	**515,39 €**
	B07L-1PY6		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,39456 €
	B996-H6U1		Bastiment i tapa quadrada per a escocell, de fosa dúctil, amb protecció antioxidant i pintura, de dos mòduls, de 10x100 cm, model taulat A27A i A23MA	500,00000 €
			Altres conceptes	15,00 €
P- 63	P9ER-U001	m2	Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents: - Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera. - Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. - Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants.	**38,19 €**
	B011-05ME		Aigua	0,00175 €
	B055-067M		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,39209 €
	B9E2-0HOS		Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	10,43460 €
			Altres conceptes	27,36 €
P- 64	P9G0-U001	m2	Impressió manual de ratlles de modulació a paviment de formigó amb barra D12 mm, replanteig de dibuix segons plànols	**1,58 €**
			Altres conceptes	1,58 €
P- 65	P9G9-U001	m2	Paviment de formigó amb àrid de basalt de cares trencades de tamany màxim 20mm, de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió, reglejat i acabat desactivat superficial per deixar l'àrid vist	**42,00 €**
	B9G0U001		Formigó amb àrid basalt (negre) de cares trencades de tamany màxim 20mm per a paviment continu, de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques i acabat desactivat	42,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 66	P9GG-4Y05	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual	**141,61 €**
	B06E-10DT		Formigó HA-30/P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa + E	126,68250 €
			Altres conceptes	14,93 €
P- 67	P9GG-4YI4	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / B / 20 / IIIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual i acabat remolinat manual	**177,92 €**
	B06E-10F5		Formigó HA-30/B / 20 / IIIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa + E	126,68250 €
			Altres conceptes	51,24 €
P- 68	P9H5-E8AA	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada	**81,97 €**
	B9H1-0HVV		Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari	77,31000 €
			Altres conceptes	4,66 €
P- 69	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**87,57 €**
	B9H1-0HTA		Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	82,91000 €
			Altres conceptes	4,66 €
P- 70	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia	**120,45 €**
	B057-06IH		Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,49500 €
	B9H1-0HVV		Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari	81,17550 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	38,78 €
P- 71	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada	**126,33 €**
	B057-06IH		Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,49500 €
	B9H1-0HTA		Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	87,05550 €
			Altres conceptes	38,78 €
P- 72	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	**0,49 €**
	B057-06IH		Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,33000 €
			Altres conceptes	0,16 €
P- 73	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2	**0,40 €**
	B057-06IQ		Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,24000 €
			Altres conceptes	0,16 €
P- 74	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	**160,97 €**
	B079-06TC		Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	49,00000 €
			Altres conceptes	111,97 €
P- 75	P9ZE-HU01	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes	**30,13 €**
			Altres conceptes	30,13 €
P- 76	P9ZE-U001	u	Reforç perimetral de 20 cm d'ample i 20 cm de gruix amb formigó i fibres, per recrescut de tapes pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, per a trànsit pesat	**88,84 €**
	B060-2CI0		Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIIa, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa	64,74000 €
			Altres conceptes	24,10 €
P- 77	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**10,40 €**
	BBA0-0SD6		Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,92000 €
	BBA1-2XWR		Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,15100 €
			Altres conceptes	4,33 €
P- 78	PBA2-FU01	m2	Pintat de la marca vial 'Cediu el Pas', inscrita en una àrea de 3,60 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,42 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual	**14,77 €**
			Altres conceptes	14,77 €
P- 79	PBA2-FU03	m2	Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual	**13,00 €**
			Altres conceptes	13,00 €
P- 80	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**0,73 €**
	BBA0-0SD5		Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,10251 €
	BBA1-2XWQ		Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,23664 €
			Altres conceptes	0,39 €
P- 81	PBA3-DXJT	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**0,62 €**
	BBA0-0SD5		Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,06834 €
	BBA1-2XWQ		Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,15776 €
			Altres conceptes	0,39 €
P- 82	PBA3-DXMD	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**0,99 €**
	BBA1-2XWO		Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	0,31076 €
			Altres conceptes	0,68 €
P- 83	PBA4-DXSC	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**4,10 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBA0-0SD5		Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,27316 €
	BBA1-2XWR		Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,37209 €
			Altres conceptes	2,45 €
P- 84	PBA4-DXT1	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**3,35 €**
	BBA0-0SD5		Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,41004 €
	BBA1-2XWR		Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	2,06040 €
			Altres conceptes	0,88 €
P- 85	PBBB-DVJW	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	**58,70 €**
	BBM9-0S03		Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb pintura no reflectora	51,06000 €
			Altres conceptes	7,64 €
P- 86	PBBF-DUJG	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	**67,56 €**
	BBM7-0RY9		Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	51,68000 €
			Altres conceptes	15,88 €
P- 87	PBBG-DV2X	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	**63,08 €**
	BBMB-0RZ5		Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	47,20000 €
			Altres conceptes	15,88 €
P- 88	PBBH-DVF7	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	**50,00 €**
	BBME-0RVO		Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora	40,43000 €
			Altres conceptes	9,57 €
P- 89	PBBM-H8AZ	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada	**25,94 €**
	BBMF-H5AN		Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	23,96000 €
			Altres conceptes	1,98 €
P- 90	PBBQ-U001	u	Col·locació de llum exterior sobre suport existent, accesoris i elements de subjecció provinents d'us anterior, d'entre 5 i 10 m d'alçària com a màxim, col·locats amb fixacions mecàniques	**93,02 €**
			Altres conceptes	93,02 €
P- 91	PBBY-HYBI	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**47,76 €**
	B06E-12C5		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	4,25800 €
			Altres conceptes	43,50 €
P- 92	PBBY-JHDW	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**29,66 €**
			Altres conceptes	29,66 €
P- 93	PBC0-HCTR	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador	**61,53 €**
	BBC2-H7E8		Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, amb ancoratge per a fixar al paviment	57,41000 €
			Altres conceptes	4,12 €
P- 94	PD50-4819	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	**109,86 €**
	B07L-1PYA		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,80520 €
	BD50-1KLP		Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	88,50000 €
			Altres conceptes	19,55 €
P- 95	PD50-48U1	u	Bastiment i reixa practicable i abatible per a embornal-vorada amb forats horitzontals i verticals, de fosa grisa, de 547x500 de planta, model D-34 Kerb Gully de Fbregas o simila, de classe C-250, col·locat amb morter	**178,10 €**
	B07L-1PYA		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,80520 €
	BD51-0MU1		Embornal-vorada, de fosa grisa, de mides 534x500, model D-34 Kerb Gully de Fabregas o similar, C-250	160,00000 €
			Altres conceptes	16,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 96	PD50-VFI3	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter	**95,01 €**
	B07L-1PYA		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,80520 €
	BD50-VKH2		Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	73,65000 €
			Altres conceptes	19,55 €
P- 97	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	**22,75 €**
	B06F1-I0IL		Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	19,65780 €
	B0DF8-0FFB		Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,50043 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	1,59040 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 98	PD55-E3U1	u	Caixa per a embornal de 60x60x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	**88,89 €**
	B06E-12C5		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	29,80600 €
	B0DF8-0FU1		Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 60x60x85 cm, per a 150 usos	1,51050 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	1,70400 €
			Altres conceptes	55,87 €
P- 99	PD56-E3RR	m	Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	**55,58 €**
	B06F1-I0IL		Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	17,76308 €
	B0D80-0CNV		Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,60800 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	0,49416 €
			Altres conceptes	35,71 €
P- 100	PD5B-5WVO	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	**61,21 €**
	B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	5,42824 €
	BD5A-14DM		Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i 100 a 130 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	39,85800 €
			Altres conceptes	15,92 €
P- 101	PD5B-5X7R	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	**121,98 €**
	B069-I4H8		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	12,69655 €
	BD5A-14M1		Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 160 a 200 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	92,89350 €
			Altres conceptes	16,39 €
P- 102	PD5F-U001	m	Cuneta profunda secció trapeci de 150 cm d'amplària superior, 80 d'amplada inferior i 60 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de 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, inclosa la excavació en no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	**83,64 €**
	B06E-12C5		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	21,29000 €
	B0AK-07AS		Clau acer	1,70000 €
	B0AM-078F		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,08050 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,49000 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	0,09940 €
			Altres conceptes	59,98 €
P- 103	PD5U-480D	u	Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó	**165,61 €**
	BD5L-0M44		Reixa per a interceptor, de fosa grisa de 982x490x76 mm i 145 kg de pes	161,89000 €
			Altres conceptes	3,72 €
P- 104	PD73-F1MB	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 200 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	**12,43 €**
	BD76-2AA6		Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	5,37540 €
			Altres conceptes	7,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 105	PD73-F1ME	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	**34,78 €**
	BD76-2AA9		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	20,67540 €
			Altres conceptes	14,10 €
P- 106	PD73-F1MX	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 300 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	**34,78 €**
	BD76-2AA9		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	20,67540 €
			Altres conceptes	14,10 €
P- 107	PDB1-DWJ8	u	Solera d'HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1.15x1,15 m	**27,52 €**
	B06E-12C5		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	19,13545 €
			Altres conceptes	8,38 €
P- 108	PDB6-5CAH	m	Paret per a pou circular de D=80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4	**76,42 €**
	BDD5-0M3U		Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	50,96700 €
			Altres conceptes	25,45 €
P- 109	PDBE-H98M	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 80X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l	**77,40 €**
	BDD4-0LVJ		Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	10,80000 €
	BDD5-H4XV		Con de formigó prefabricat de 80X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	36,93000 €
			Altres conceptes	29,67 €
P- 110	PDBF-DFWD	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**161,75 €**
	B07L-1PYA		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,61114 €
	BDD1-1KI8		Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	141,05000 €
			Altres conceptes	19,09 €
P- 111	PDG2-6SG9	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**19,95 €**
	B06E-12C5		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	7,68143 €
	BDG2-34UA		Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,32640 €
	BDG3-34IH		Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	0,64640 €
	BG2Q-1KSX		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	9,95400 €
			Altres conceptes	1,34 €
P- 112	PDG5-HA2I	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	**0,55 €**
	BDG0-1C2A		Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31620 €
			Altres conceptes	0,23 €
P- 113	PDK1-DXA4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**57,99 €**
	B07L-1PY6		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,15782 €
	BDD1-1KH0		Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	41,54000 €
			Altres conceptes	16,29 €
P- 114	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra	**59,91 €**
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,26157 €
	B06F1-I0IL		Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	9,47364 €
	B0DF8-0FFD		Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,21847 €
	B0F1A-075F		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,40030 €
			Altres conceptes	46,56 €
P- 115	PG12-DHAC	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	**18,00 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG12-0G55		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	6,01000 €
	BGW2-093M		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,36000 €
			Altres conceptes	11,63 €
P- 116	PG2N-EUGI	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**5,05 €**
	BG2Q-1KTC		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,69240 €
			Altres conceptes	1,36 €
P- 117	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**4,29 €**
	BG2Q-1KTE		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	2,92740 €
			Altres conceptes	1,36 €
P- 118	PG33-E6QI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**1,92 €**
	BG33-G2RO		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,16280 €
			Altres conceptes	0,76 €
P- 119	PG33-E6V7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**6,13 €**
	BG33-G2RM		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,12080 €
			Altres conceptes	2,01 €
P- 120	PG33-JZVA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**1,39 €**
	BG33-G2T8		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,63240 €
			Altres conceptes	0,76 €
P- 121	PG33-JZVH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**7,01 €**
	BG33-G2RD		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,99800 €
			Altres conceptes	2,01 €
P- 122	PG3B-E7CH	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**13,06 €**
	BG3I-06W3		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,74380 €
	BGY3-0B2S		Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25000 €
			Altres conceptes	10,07 €
P- 123	PG4N-DQRA	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment	**11,30 €**
	BG4J-0A9F		Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 10x38 mm	5,48000 €
	BGWD-0AS5		Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,35000 €
			Altres conceptes	5,47 €
P- 124	PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**33,25 €**
	BGD5-06SU		Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	15,75000 €
	BGYD-0B2W		Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,77000 €
			Altres conceptes	11,73 €
P- 125	PHM2-DBEN	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	**390,09 €**
	B06F1-I4HH		Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	17,45788 €
	BHM2-0FH8		Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	242,45000 €
	BHW8-06IY		Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,62000 €
			Altres conceptes	84,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 126	PHM2-DBEZ	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 10 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	**751,12 €**
	B06F1-I4HH		Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	46,02532 €
	BHM2-0FH6		Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 10 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	574,91000 €
	BHW8-06IY		Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,62000 €
			Altres conceptes	84,56 €
P- 127	PHM2-DBU1	u	Col.locació de columna de planxa d'acer galvanitzat de recuperació sobre dau de formigó	**148,49 €**
	B06E-12CD		Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	18,30829 €
	BHW8-06IY		Part proporcional d'accessoris per a columnes	45,62000 €
			Altres conceptes	84,56 €
P- 128	PHM3-U001	u	Creueta recta d'un braç de tub d'acer galvanitzat, acoblament post-top D76mm a final de columna, braç de 1,5 metres de longitud, D60mm i amb inclinació a 5º per acoblament lateral a llumenera, fixada amb cargols sobre columna	**184,10 €**
	BHM3-0FFO		Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 1,8 m i per acoblar amb platina	123,05000 €
			Altres conceptes	61,05 €
P- 129	PHM3-U003	u	Brida ALFI de Simon, d'acer galvanitzat, acoblada a columna verticalment	**255,04 €**
	BHM3-U003		Brida ALFI de Simon per a llumenera, per acoblar a columna	250,00000 €
			Altres conceptes	5,04 €
P- 130	PHNH-B5U1	u	Col.locació de llum LED per a vial de recuperació, amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport	**17,62 €**
			Altres conceptes	17,62 €
P- 131	PHNH-U003	u	Luminaria vial Simon NATH LED tamany S, sistema de fixació i/o instal.lació lateral equipada amb òptica Vial Frontal Tipo F i temperatura de color Blanc Neutre (4000K), 32 LEDS, 63W i 700MA. Mòdul lumínic Istanium LED versión HIGH POWER, tensió d'alimentació 230 Vac/50 Hz, amb protecció adicional contra sobretensions de 10 kV. Regulació de doble nivell 2N-, sense línea de comandament i Clase I . Gris Ral 9007, acoblat a l'extrem del suport amb accessori de fixació	**517,62 €**
	BHNF-U003		Luminaria vial Simon NATH LED tamany S, sistema de fixació i/o instal.lació lateral equipada amb òptica Vial Frontal Tipo F i temperatura de color Blanc Neutre (4000K), 32 LEDS, 63W i 700MA. Mòdul lumínic Istanium LED versión HIGH POWER, tensió d'alimentació 230 Vac/50 Hz, amb protecció adicional contra sobretensions de 10 kV. Regulació de doble nivell 2N-, sense línea de comandament i Clase I . Gris Ral 9007, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	500,00000 €
			Altres conceptes	17,62 €
P- 132	PQ2Y-MA94	u	Col·locació de paperera de <= 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó	**19,59 €**
			Altres conceptes	19,59 €
P- 133	PQZ8-IU02	u	Desmuntatge, aplec i recol·locació per a situar a nova rasant un punt geodèsic, inclosa 30% jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp abans de l'enderroc, posterior tractament de les dades en gabinet i replanteig del clau, inclosos totes les eines i materials necesaris	**205,33 €**
	B011-05ME		Aigua	0,00175 €
	B07D-CVVV		Morter sintètic epoxi de resines epoxi	1,89500 €
	P185-HPDB		Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necesaris	186,78300 €
			Altres conceptes	16,65 €
P- 134	PR20-ELJ5	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent del 12 al 50 %	**4,68 €**
			Altres conceptes	4,68 €
P- 135	PR20-ELJ7	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %	**2,68 €**
			Altres conceptes	2,68 €
P- 136	PR36-8RV2	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**46,13 €**
	BR3D-21GK		Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	34,82325 €
			Altres conceptes	11,31 €
P- 137	PR441-8VFC	u	Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 130 l	**141,76 €**
	BR441-22YP		Magnolia grandiflora de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 130 l	141,76000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 138	PR450-8WST	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	**246,16 €**
	BR450-23N2		Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	246,16000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 139	PR4GH-93YA	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	**2,85 €**

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BR4GH-266U		Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l	2,85000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 140	PR4HA-9500	u	Subministrament de Santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l	**3,51 €**
	BR4HA-26BJ		Santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l	3,51000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 141	PR60-8YPE	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**45,59 €**
	B011-05ME		Aigua	0,17920 €
	BR3D-21GI		Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	6,44966 €
			Altres conceptes	38,96 €
P- 142	PR60-8YU1	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor recobert amb malla de protecció perimetra geotextil antiarrels, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg, càrrega de les terres sobrants a camió , amb un tutor de D8 i 2 metres d'alçada	**78,35 €**
	B011-05ME		Aigua	0,21000 €
	B03L-05MX		Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	20,84670 €
	B7B1-0KPY		Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 100 a 110 g/m2	4,32000 €
	BR32-21DJ		Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	6,31080 €
	BRZ3-255O		Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	3,87000 €
			Altres conceptes	42,79 €
P- 143	PR61-8ZIH	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**2,89 €**
	B011-05ME		Aigua	0,00525 €
			Altres conceptes	2,88 €
P- 144	PRA2-4H24	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega	**2,24 €**
	BR4U0-21GW		Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	0,22890 €
			Altres conceptes	2,01 €

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Olot, juliol de 2023

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	01	Renovació vorereres Macarnau, Tram Masmitjà/Marcillo
Àmbit	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	6,26	12,000	75,12
2	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	80,000	250,40
3	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	4,39	80,000	351,20
4	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	4,76	80,000	380,80
5	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	6,61	240,000	1.586,40
6	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	9,85	3,000	29,55
7	P21R0-92HS	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 26)	192,81	6,000	1.156,86
8	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 23)	4,60	1,000	4,60
9	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 24)	11,44	1,000	11,44
10	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	43,200	248,40
11	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	43,200	774,14

TOTAL	**Àmbit**	**01.01.01.01**

4.868,91

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	01	Renovació vorereres Macarnau, Tram Masmitjà/Marcillo
Àmbit	02	Encintats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	7,200	111,46
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	8,640	22,72
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI	10,45	8,640	90,29

PRESSUPOST

			8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)		
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	48,000	120,96
5	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	7,200	229,46
6	P965-EALT	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (P - 51)	51,17	80,000	4.093,60
7	P965-EU01	m	Vorada-embornal amb obertura tipus bústia, de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (P - 52)	51,17	6,000	307,02
8	P975-DU01	m	Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 60)	10,17	80,000	813,60

TOTAL	**Àmbit**	**01.01.01.02**

5.789,11

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	01	Renovació vorereres Macarnau, Tram Masmitjà/Marcillo
Àmbit	03	Ferms

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 27)	4,51	36,000	162,36
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	43,200	113,62
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	43,200	451,44
4	P2241-5U02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM (P - 30)	1,48	240,000	355,20
5	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	36,000	1.133,28
6	P9GG-4Y05	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual (P - 66)	141,61	36,000	5.097,96
7	P9ZE-HU01	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes (P - 75)	30,13	16,000	482,08
8	P991-HBU1	u	Bastiment i tapa quadrada per a escocell model taulat de Benito o similar a l'existent al carrer Macarnau, de fosa dúctil, amb protecció antioxidant i pintura, de dos mòduls, de 100x100 cm, model A23A i A27MA col·locat amb morter (P - 62)	515,39	9,000	4.638,51
9	PBBY-HYBI	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de	47,76	3,000	143,28

			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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 91)		
TOTAL	**Àmbit**	**01.01.01.03**			**12.577,73**

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	01	Fase 2	
Capítol	01	Renovació voreres Macarnau, Tram Masmitjà/Marcillo	
Àmbit	04	Embonals-vorada i connexions	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	36,000	112,68
2	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	4,74	10,800	51,19
3	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	1,296	7,45
4	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	1,296	23,22
5	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	16,200	250,78
6	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	19,440	51,13
7	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	19,440	203,15
8	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	10,800	27,22
9	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	12,395	395,03
10	PD55-E3U1	u	Caixa per a embornal de 60x60x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 98)	88,89	6,000	533,34
11	PD50-48U1	u	Bastiment i reixa practicable i abatible per a embornal-vorada amb forats horitzontals i verticals, de fosa grisa, de 547x500 de planta, model D-34 Kerb Gully de Fbregas o simila, de classe C-250, col·locat amb morter (P - 95)	178,10	6,000	1.068,60
12	PD73-F1MB	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 200 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 (P - 104)	12,43	18,000	223,74
13	P930-I2FP	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i	99,86	2,160	215,70

			piconatge manual, acabat reglejat (P - 50)		
14	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)	120,45	2,592	312,21
TOTAL	**Àmbit**	**01.01.01.04**				**3.475,44**

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	01	Fase 2	
Capítol	01	Renovació voreres Macarnau, Tram Masmitjà/Marcillo	
Àmbit	05	Enllumenat	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21DH-8GXA	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 19)	202,11	6,000	1.212,66
2	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	16,000	247,68
3	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	19,200	50,50
4	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	19,200	200,64
5	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	32,000	80,64
6	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	14,744	469,89
7	PG2N-EUGI	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 116)	5,05	160,000	808,00
8	PG33-E6V7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 119)	6,13	140,000	858,20
9	PHM2-DBU1	u	Col.locació de columna de planxa d'acer galvanitzat de recuperació sobre dau de formigó (P - 127)	148,49	5,000	742,45
10	PG33-E6QI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 118)	1,92	35,000	67,20
11	PHNH-B5U1	u	Col.locació de llum LED per a vial de recuperació, amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport (P - 130)	17,62	5,000	88,10
TOTAL	**Àmbit**	**01.01.01.05**				**4.825,96**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	01	Renovació voreres Macarnau, Tram Masmitjà/Marcillo
Àmbit	06	Arbrat

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR441-8VFC	u	Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 130 l (P - 137)	141,76	9,000	1.275,84
2	PR60-8YU1	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor recobert amb malla de protecció perimetra geotextil antiarrels, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg, càrrega de les terres sobrants a camió , amb un tutor de D8 i 2 metres d'alçada (P - 142)	78,35	9,000	705,15

TOTAL Àmbit 01.01.01.06 1.980,99

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	01	Renovació voreres Macarnau, Tram Masmitjà/Marcillo
Àmbit	07	Calçada Macarnau

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	106,000	331,78
2	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (P - 5)	0,44	2.180,000	959,20
3	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	26,160	150,42
4	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	26,160	468,79
5	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	150,000	73,50
6	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)	120,45	21,600	2.601,72
7	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	320,000	128,00
8	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 69)	87,57	30,720	2.690,15
9	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	20,000	208,00
10	PBA4-DXT1	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 84)	3,35	4,000	13,40
11	PBA2-FU03	m2	Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual (P - 79)	13,00	1,000	13,00

PRESSUPOST

TOTAL Àmbit 01.01.01.07 7.637,96

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	01	Renovació voreres Macarnau, Tram Masmitjà/Marcillo
Àmbit	08	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU-U146	pa	Partida alçada a justificar per l'execució d'obres complementàries per reposició de serveis, vials i altres elements d'urbanització afectats a l'obra de les reparacions del ferm de vorera Macarnau (P - 0)	1.245,00	1,000	1.245,00
2	XPAU-U246	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra de les reparacions del ferm de vorera Macarnau en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut (P - 0)	625,00	1,000	625,00
3	XPAU-U346	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram Macarnau (P - 0)	415,00	1,000	415,00
4	XPAU-U446	pa	Partida alçada a justificar per la neteja final a l'obra de les obres de ferm de vorera Macarnau (P - 0)	210,00	1,000	210,00

TOTAL Àmbit 01.01.01.08 2.495,00

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	02	Adaptació guals vorera Vilanova-Clavé oest
Àmbit	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	15,500	48,52
2	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	6,26	3,500	21,91
3	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 15)	10,08	2,000	20,16
4	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	9,85	2,000	19,70
5	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 23)	4,60	0,000	0,00
6	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	6,61	29,000	191,69
7	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	4,74	25,000	118,50

8	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	4,39	15,000	65,85
9	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	4,76	15,000	71,40
10	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	9,796	56,33
11	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	9,796	175,54

TOTAL Àmbit 01.01.02.01 789,60

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	02	Adaptació guals vorera Vilanova-Clavé oest
Àmbit	02	Vorada

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	2,800	43,34
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	3,360	8,84
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	3,360	35,11
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	8,000	20,16
5	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	1,200	38,24
6	P965-EALT	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (P - 51)	51,17	16,000	818,72
7	P975-DU01	m	Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 60)	10,17	16,000	162,72

TOTAL Àmbit 01.01.02.02 1.127,13

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	02	Adaptació guals vorera Vilanova-Clavé oest
Àmbit	03	Ferms de vorera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 27)	4,51	3,900	17,59

2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	4,680	12,31
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	4,680	48,91
4	P2241-5U02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM (P - 30)	1,48	26,000	38,48
5	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	3,900	122,77
6	P972-U001	m	Encofrat per a paviment de vorera a una cara amb fusta, amb un perfil per formar un bisell superior de 1x1 cm (P - 57)	9,75	5,000	48,75
7	P9GG-4YI4	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / B / 20 / IIIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual i acabat remolinat manual (P - 67)	177,92	0,750	133,44
8	P9G0-U001	m2	Impressió manual de ratlles de modulació a paviment de formigó amb barra D12 mm, replanteig de dibuix segons plànols (P - 64)	1,58	3,000	4,74
9	P930-I2FP	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 50)	99,86	2,100	209,71
10	P9ER-U001	m2	Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents: - Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera. - Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. - Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. (P - 63)	38,19	21,000	801,99

TOTAL Àmbit 01.01.02.03 1.438,69

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	02	Adaptació guals vorera Vilanova-Clavé oest
Àmbit	04	Adaptació de tapes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9ZE-HU01	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes (P - 75)	30,13	2,000	60,26
2	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (P - 74)	160,97	0,000	0,00

TOTAL Àmbit 01.01.02.04 60,26

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	02	Adaptació guals vorera Vilanova-Clavé oest
Àmbit	05	Adaptació embornals

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 20)	5,70	1,000	5,70
2	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	2,795	43,27
3	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	3,354	8,82
4	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	3,354	35,05
5	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	2,430	6,12
6	PD73-F1MB	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 200 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 (P - 104)	12,43	3,000	37,29
7	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	0,365	11,63
8	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 97)	22,75	1,000	22,75
9	PD50-VFI3	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter (P - 96)	95,01	1,000	95,01

TOTAL Àmbit **01.01.02.05** **265,64**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	02	Adaptació guals vorera Vilanova-Clavé oest
Àmbit	06	Jardineria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	1,800	27,86
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	2,160	5,68
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	2,160	22,57
4	PR20-ELJ7	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (P - 135)	2,68	6,000	16,08
5	PR36-8RV2	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 136)	46,13	1,800	83,03

PRESSUPOST

6	PRA2-4H24	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega (P - 144)	2,24	6,000	13,44

TOTAL Àmbit **01.01.02.06** **168,66**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	02	Adaptació guals vorera Vilanova-Clavé oest
Àmbit	07	Senyalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	16,500	171,60
2	PBA3-DXMD	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 82)	0,99	4,000	3,96
3	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 80)	0,73	12,000	8,76
4	P21B0-HBQM	m2	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge (P - 12)	7,27	16,900	122,86
5	PQZ8-IU02	u	Desmuntatge, aplec i recol·locació per a situar a nova rasant un punt geodèsic, inclosa 30% jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp abans de l'enderroc, posterior tractament de les dades en gabinet i replanteig del clau, inclosos totes les eines i materials necesaris (P - 133)	205,33	1,000	205,33
6	PBBY-HYBI	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 91)	47,76	2,000	95,52
7	PBBY-JHDW	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 92)	29,66	2,000	59,32

TOTAL Àmbit **01.01.02.07** **667,35**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	02	Adaptació guals vorera Vilanova-Clavé oest
Àmbit	08	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU-U148	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, ram Vilanova- Clavé vorera oest (P - 0)	135,00	1,000	135,00

2	XPAU-U248	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Vilanova-Clavé vorera oest (P - 0)	70,00	1,000	70,00
3	XPAU-U348	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Vilanova- Clavé vorera oest (P - 0)	45,00	1,000	45,00
4	XPAU-U448	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Vilanova- Clavé vorera oest (P - 0)	25,00	1,000	25,00

TOTAL Àmbit 01.01.02.08 275,00

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	03	Pas de vianants Corts Catalanes - Clavé
Àmbit	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	16,000	50,08
2	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	6,26	4,000	25,04
3	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 15)	10,08	0,000	0,00
4	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	9,85	0,000	0,00
5	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 23)	4,60	1,000	4,60
6	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	6,61	12,000	79,32
7	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	4,74	2,500	11,85
8	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	4,39	15,000	65,85
9	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	4,76	15,000	71,40
10	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	6,736	38,73
11	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	6,736	120,71

TOTAL Àmbit 01.01.03.01 467,58

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	03	Pas de vianants Corts Catalanes - Clavé
Àmbit	02	Vorada

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	3,850	59,60
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	4,620	12,15
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	4,620	48,28
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	11,000	27,72
5	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	1,650	52,59
6	P965-EALT	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (P - 51)	51,17	22,000	1.125,74
7	P975-DU01	m	Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 60)	10,17	22,000	223,74

TOTAL Àmbit 01.01.03.02 1.549,82

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	03	Pas de vianants Corts Catalanes - Clavé
Àmbit	03	Ferms de vorera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 27)	4,51	4,800	21,65
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	5,760	15,15
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	5,760	60,19
4	P2241-5U02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM (P - 30)	1,48	32,000	47,36
5	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	4,800	151,10

6	P972-U001	m	Encofrat per a paviment de vorera a una cara amb fusta, amb un perfil per formar un bisell superior de 1x1 cm (P - 57)	9,75	5,000	48,75
7	P9GG-4YI4	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / B / 20 / IIIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual i acabat remolinat manual (P - 67)	177,92	2,400	427,01
8	P9G0-U001	m2	Impressió manual de ratlles de modulació a paviment de formigó amb barra D12 mm, replanteig de dibuix segons plànols (P - 64)	1,58	16,000	25,28
9	P930-I2FP	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 50)	99,86	1,600	159,78
10	P9ER-U001	m2	Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents: - Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera. - Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. - Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. (P - 63)	38,19	16,000	611,04

TOTAL Àmbit 01.01.03.03 1.567,31

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	03	Pas de vianants Corts Catalanes - Clavé
Àmbit	04	Adaptació de tapes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9ZE-HU01	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes (P - 75)	30,13	3,000	90,39
2	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (P - 74)	160,97	1,000	160,97

TOTAL Àmbit 01.01.03.04 251,36

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	03	Pas de vianants Corts Catalanes - Clavé
Àmbit	05	Adaptació embornals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 20)	5,70	0,000	0,00
2	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	6,395	98,99
3	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	7,674	20,18
4	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3,	10,45	7,674	80,19

			procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)			
5	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	4,830	12,17
6	PD73-F1MB	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 200 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 (P - 104)	12,43	7,000	87,01
7	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	0,725	23,11
8	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 97)	22,75	1,000	22,75
9	PD50-VFI3	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter (P - 96)	95,01	1,000	95,01

TOTAL Àmbit 01.01.03.05 439,41

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	03	Pas de vianants Corts Catalanes - Clavé
Àmbit	06	Jardineria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	3,000	46,44
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	3,600	9,47
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	3,600	37,62
4	PR20-ELJ7	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (P - 135)	2,68	10,000	26,80
5	PR36-8RV2	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 136)	46,13	3,000	138,39
6	PRA2-4H24	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega (P - 144)	2,24	3,000	6,72

TOTAL Àmbit 01.01.03.06 265,44

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	03	Pas de vianants Corts Catalanes - Clavé
Àmbit	07	Ferm de calçada

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	2,976	46,07
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	3,571	9,39
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	3,571	37,32
4	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	3,015	94,91
5	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 69)	87,57	7,719	675,95

TOTAL Àmbit **01.01.03.07** **863,64**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	03	Pas de vianants Corts Catalanes - Clavé
Àmbit	08	Senyalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	27,400	284,96
2	PBA3-DXMD	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 82)	0,99	9,000	8,91
3	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 80)	0,73	11,000	8,03
4	P21B0-HBQM	m2	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge (P - 12)	7,27	1,800	13,09
5	PBBY-HYBI	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 91)	47,76	2,000	95,52
6	PBBY-JHDW	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 92)	29,66	2,000	59,32

TOTAL Àmbit **01.01.03.08** **469,83**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	03	Pas de vianants Corts Catalanes - Clavé
Àmbit	09	Equipament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ2Y-MA94	u	Col·locació de paperera de <= 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó (P - 132)	19,59	1,000	19,59

TOTAL Àmbit **01.01.03.09** **19,59**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	01	Fase 2
Capítol	03	Pas de vianants Corts Catalanes - Clavé
Àmbit	10	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU-U144	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Corts Catalanes - Clavé (P - 0)	170,00	1,000	170,00
2	XPAU-U244	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Corts Catalanes - Clavé (P - 0)	85,00	1,000	85,00
3	XPAU-U344	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Corts Catalanes - Clavé (P - 0)	55,00	1,000	55,00
4	XPAU-U444	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Corts Catalanes - Clavé (P - 0)	30,00	1,000	30,00

TOTAL Àmbit **01.01.03.10** **340,00**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	02	Fase 3
Capítol	01	Conservacio de ferms de calçada
Àmbit	01	Avinguda Bisaroques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	125,200	391,88
2	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (P - 5)	0,44	1.400,000	616,00
3	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 27)	4,51	33,750	152,21
4	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	10,800	167,18

PRESSUPOST

5	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	53,460	140,60
6	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	53,460	558,66
7	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	40,000	100,80
8	P2241-5U02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM (P - 30)	1,48	125,000	185,00
9	P2255-DU03	m3	Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra (P - 34)	11,99	1,600	19,18
10	P2257-5U03	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment en obres d'amplada > 2m amb material fresat de recuperació amb una compactació del 90% del PM (P - 35)	5,88	5,000	29,40
11	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	8,880	51,06
12	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	8,880	159,13
13	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	13,750	432,85
14	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	4,400	140,23
15	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	165,000	80,85
16	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)	120,45	11,520	1.387,58
17	P9H5-E8AA	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (P - 68)	81,97	36,000	2.950,92
18	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	350,000	140,00
19	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada (P - 71)	126,33	1,286	162,46
20	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 69)	87,57	32,314	2.829,74
21	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	49,500	514,80
22	PBA2-FU03	m2	Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual (P - 79)	13,00	1,000	13,00
23	PBA4-DXT1	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components	3,35	10,000	33,50

PRESSUPOST

			de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 84)			
24	PBA3-DXJT	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 81)	0,62	34,000	21,08
25	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 80)	0,73	12,000	8,76
26	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (P - 74)	160,97	2,000	321,94
27	XPAU-U132	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Av Bisaroques (P - 0)	405,00	1,000	405,00
28	XPAU-U232	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Av.Bisaroques (P - 0)	175,00	1,000	175,00
29	XPAU-U332	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Av Bisaroques (P - 0)	115,00	1,000	115,00
30	XPAU-U432	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Av Bisaroques (P - 0)	60,00	1,000	60,00

TOTAL	**Àmbit**	**01.02.01.01**	**12.363,81**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	02	Fase 3
Capítol	01	Conservacio de ferms de calçada
Àmbit	02	Carrer Batlló

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	107,620	336,85
2	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (P - 5)	0,44	627,720	276,20
3	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	42,371	655,90
4	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	50,845	133,72
5	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	50,845	531,33
6	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	156,930	395,46

7	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	17,263	550,17
8	P2255-DU03	m3	Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra (P - 34)	11,99	6,277	75,26
9	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	156,930	76,90
10	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)	120,45	45,196	5.443,86
11	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	156,930	62,77
12	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada (P - 71)	126,33	15,065	1.903,16
13	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	12,000	124,80
14	XPAU-U102	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Batllo (P - 0)	420,00	1,000	420,00
15	XPAU-U202	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Batllo (P - 0)	160,00	1,000	160,00
16	XPAU-U302	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Batllo. (P - 0)	105,00	1,000	105,00
17	XPAU-U402	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Batllo (P - 0)	50,00	1,000	50,00

TOTAL Àmbit **01.02.01.02** **11.301,38**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	02	Fase 3
Capítol	01	Conservacio de ferms de calçada
Àmbit	03	Carrer Joaquim Danés

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	198,200	620,37
2	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (P - 5)	0,44	1.320,000	580,80
3	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 27)	4,51	4,050	18,27
4	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	29,700	459,76
5	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	40,500	106,52

6	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	40,500	423,23
7	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	110,000	277,20
8	P2241-5U02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM (P - 30)	1,48	15,000	22,20
9	P2255-DU03	m3	Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra (P - 34)	11,99	4,400	52,76
10	P2257-5U03	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment en obres d'amplada > 2m amb material fresat de recuperació amb una compactació del 90% del PM (P - 35)	5,88	0,600	3,53
11	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	9,840	56,58
12	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	9,840	176,33
13	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	1,650	51,94
14	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	12,100	385,63
15	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	125,000	61,25
16	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)	120,45	31,680	3.815,86
17	P9H5-E8AA	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (P - 68)	81,97	4,320	354,11
18	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	330,000	132,00
19	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada (P - 71)	126,33	0,000	0,00
20	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 69)	87,57	31,680	2.774,22
21	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	19,000	197,60
22	PBA3-DXJT	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 81)	0,62	36,000	22,32
23	XPAU-U902	PA	Obres de reposició espira semafòrica afectada per les obres de pavimentació. (P - 0)	700,00	1,000	700,00

24	XPAU-U130	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Joaquim Danés (P - 0)	370,00	1,000	370,00
25	XPAU-U230	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Joaquim Danés (P - 0)	160,00	1,000	160,00
26	XPAU-U330	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Joaquim Danés (P - 0)	105,00	1,000	105,00
27	XPAU-U430	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Joaquim Danés (P - 0)	50,00	1,000	50,00

TOTAL Àmbit 01.02.01.03 11.977,48

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	02	Fase 3
Capítol	01	Conservacio de ferms de calçada
Àmbit	04	Carretera de les tries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	353,800	1.107,39
2	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (P - 5)	0,44	860,000	378,40
3	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 27)	4,51	16,200	73,06
4	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	41,850	647,84
5	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	69,660	183,21
6	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	69,660	727,95
7	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	155,000	390,60
8	P2241-5U02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM (P - 30)	1,48	60,000	88,80
9	P2255-DU03	m3	Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra (P - 34)	11,99	6,200	74,34
10	P2257-5U03	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment en obres d'amplada > 2m amb material fresat de recuperació amb una compactació del 90% del PM (P - 35)	5,88	2,400	14,11
11	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	0,000	0,00
12	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI	17,92	0,000	0,00

EUR

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

			8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)			
13	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	6,600	207,77
14	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	17,050	543,38
15	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	215,000	105,35
16	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)	120,45	44,640	5.376,89
17	P9H5-E8AA	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (P - 68)	81,97	17,280	1.416,44
18	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	215,000	86,00
19	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada (P - 71)	126,33	14,880	1.879,79
20	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 69)	87,57	5,760	504,40
21	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	96,000	998,40
22	PBA2-FU03	m2	Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual (P - 79)	13,00	3,000	39,00
23	PBA2-FU01	m2	Pintat de la marca vial 'Cediu el Pas', inscrita en una àrea de 3,60 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,42 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual (P - 78)	14,77	1,000	14,77
24	PBA4-DXT1	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 84)	3,35	33,600	112,56
25	PBA4-DXSC	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 83)	4,10	8,000	32,80
26	PBA3-DXJT	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 81)	0,62	108,000	66,96
27	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 80)	0,73	78,000	56,94
28	PBA3-DXMD	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb	0,99	12,000	11,88

EUR

		pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 82)			
29 P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (P - 74)	160,97	1,000	160,97
30 XPAU-U134	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Carretera les Tries (P - 0)	575,00	1,000	575,00
31 XPAU-U234	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Carretera les Tries (P - 0)	245,00	1,000	245,00
32 XPAU-U334	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram Carretera les Tries (P - 0)	165,00	1,000	165,00
33 XPAU-U434	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Carretera les Tries (P - 0)	80,00	1,000	80,00
TOTAL Àmbit		**01.02.01.04**			**16.365,00**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	02	Fase 3
Capítol	01	Conservacio de ferms de calçada
Àmbit	05	Carrer Roure

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	139,000	435,07
2 P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (P - 5)	0,44	5.260,000	2.314,40
3 P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 27)	4,51	51,300	231,36
4 P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	47,250	731,43
5 P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	118,260	311,02
6 P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	118,260	1.235,82
7 P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	175,000	441,00
8 P2241-5U02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM (P - 30)	1,48	190,000	281,20
9 P2255-DU03	m3	Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra (P - 34)	11,99	7,000	83,93

10 P2257-5U03	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment en obres d'amplada > 2m amb material fresat de recuperació amb una compactació del 90% del PM (P - 35)	5,88	7,600	44,69
11 P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	45,600	262,20
12 P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	45,600	817,15
13 P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	20,900	657,93
14 P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	19,250	613,50
15 P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	365,000	178,85
16 P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)	120,45	54,720	6.591,02
17 P9H5-E8AA	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (P - 68)	81,97	17,568	1.440,05
18 P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	1.315,000	526,00
19 P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada (P - 71)	126,33	5,909	746,48
20 P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 69)	87,57	120,331	10.537,39
21 P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (P - 74)	160,97	13,000	2.092,61
22 PBA2-FU03	m2	Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual (P - 79)	13,00	6,000	78,00
23 PBA4-DXT1	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 84)	3,35	25,000	83,75
24 PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 80)	0,73	65,000	47,45
25 PBA3-DXJT	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 81)	0,62	115,000	71,30
26 PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	80,000	832,00

27	XPAU-U139	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram carrer Roure (P - 0)	1.110,00	1,000	1.110,00
28	XPAU-U239	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram carrer Roure (P - 0)	475,00	1,000	475,00
29	XPAU-U339	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram carrer Roure (P - 0)	315,00	1,000	315,00
30	XPAU-U439	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram carrer Roure (P - 0)	160,00	1,000	160,00

TOTAL Àmbit 01.02.01.05 33.745,60

Obra 01 Pressupost 2023OP002
Fase 02 Fase 3
Capítol 01 Conservacio de ferms de calçada
Àmbit 06 Plaça Balmes i Berga i Boada

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	227,800	713,01
2	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (P - 5)	0,44	4.402,000	1.936,88
3	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	57,510	890,25
4	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	69,012	181,50
5	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	69,012	721,18
6	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	213,000	536,76
7	P2255-DU03	m3	Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra (P - 34)	11,99	8,520	102,15
8	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	42,600	244,95
9	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	42,600	763,39
10	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	23,430	746,71
11	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	213,000	104,37

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

12	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)	120,45	61,344	7.388,88
13	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	1.100,500	440,20
14	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada (P - 71)	126,33	11,340	1.432,58
15	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 69)	87,57	94,332	8.260,65
16	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	98,000	1.019,20
17	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 80)	0,73	165,000	120,45
18	PBA2-FU01	m2	Pintat de la marca vial 'Cediu el Pas', inscrita en una àrea de 3,60 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,42 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual (P - 78)	14,77	2,000	29,54
19	PBA4-DXSC	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 83)	4,10	12,000	49,20
20	PBA4-DXT1	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 84)	3,35	6,000	20,10
21	PBA2-FU03	m2	Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual (P - 79)	13,00	1,000	13,00
22	P21B0-HBQV	u	Arrencada de fita reflectant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 13)	2,41	2,000	4,82
23	PBC0-HCTR	u	Balisa cilíndrica de 75 cm d'alçada, de material polimèric, flexible, amb làmina retrorreflectant classe RA2, fixada al paviment amb passador (P - 93)	61,53	2,000	123,06
24	XPAU-U121	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Pl balmes (P - 0)	870,00	1,000	870,00
25	XPAU-U221	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Pl Balmes (P - 0)	375,00	1,000	375,00
26	XPAU-U321	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram pl Balmes (P - 0)	250,00	1,000	250,00

27	XPAU-U421	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Pl Balmes (P - 0)	125,00	1,000	125,00

TOTAL Àmbit 01.02.01.06 27.462,83

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	02	Fase 3
Capítol	01	Conservacio de ferms de calçada
Àmbit	07	Avinguda Xile

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	69,000	215,97
2	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (P - 5)	0,44	380,000	167,20
3	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	25,650	397,06
4	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	30,780	80,95
5	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	30,780	321,65
6	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	95,000	239,40
7	P2255-DU03	m3	Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra (P - 34)	11,99	3,800	45,56
8	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	10,450	333,04
9	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	95,000	46,55
10	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)	120,45	27,360	3.295,51
11	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	95,000	38,00
12	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada (P - 71)	126,33	9,120	1.152,13
13	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 80)	0,73	10,500	7,67
14	XPAU-U126	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Xile (P - 0)	220,00	1,000	220,00
15	XPAU-U226	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Xile (P - 0)	95,00	1,000	95,00
16	XPAU-U326	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i	65,00	1,000	65,00

			desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Xile (P - 0)			
17	XPAU-U426	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Xile (P - 0)	30,00	1,000	30,00

TOTAL Àmbit 01.02.01.07 6.750,69

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	02	Fase 3
Capítol	02	Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé
Àmbit	01	cantonada vorera Vilanova-Clavé est
Subcapitol	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	16,000	50,08
2	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	6,26	3,500	21,91
3	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 15)	10,08	1,000	10,08
4	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	9,85	1,000	9,85
5	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 23)	4,60	0,000	0,00
6	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	6,61	25,000	165,25
7	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	4,74	0,000	0,00
8	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	4,39	15,000	65,85
9	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	4,76	15,000	71,40
10	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	6,076	34,94
11	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	6,076	108,88
12	P21Q2-8GXU	u	Retirada de pilona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 25)	7,67	1,000	7,67

TOTAL Subcapitol 01.02.02.01.01 545,91

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	02	Fase 3
Capítol	02	Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé
Àmbit	01	cantonada vorera Vilanova-Clavé est
Subcapitol	02	Vorada

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	2,625	40,64
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	3,150	8,28
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	3,150	32,92
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	7,500	18,90
5	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	1,125	35,85
6	P965-EALT	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (P - 51)	51,17	15,000	767,55
7	P975-DU01	m	Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 60)	10,17	15,000	152,55

TOTAL Subcapitol 01.02.02.01.02 **1.056,69**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	02	Fase 3
Capítol	02	Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé
Àmbit	01	cantonada vorera Vilanova-Clavé est
Subcapitol	03	Ferms de vorera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 27)	4,51	3,300	14,88
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	3,960	10,41
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	3,960	41,38
4	P2241-5U02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM (P - 30)	1,48	22,000	32,56
5	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	3,300	103,88

PRESSUPOST

6	P972-U001	m	Encofrat per a paviment de vorera a una cara amb fusta, amb un perfil per formar un bisell superior de 1x1 cm (P - 57)	9,75	8,000	78,00
7	P9GG-4YI4	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / B / 20 / IIIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual i acabat remolinat manual (P - 67)	177,92	0,900	160,13
8	P9G0-U001	m2	Impressió manual de ratlles de modulació a paviment de formigó amb barra D12 mm, replanteig de dibuix segons plànols (P - 64)	1,58	3,000	4,74
9	P930-I2FP	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 50)	99,86	1,600	159,78
10	P9ER-U001	m2	Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents: - Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera. - Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. - Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. (P - 63)	38,19	16,000	611,04

TOTAL Subcapitol 01.02.02.01.03 **1.216,80**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	02	Fase 3
Capítol	02	Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé
Àmbit	01	cantonada vorera Vilanova-Clavé est
Subcapitol	04	Adaptació de tapes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9ZE-HU01	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes (P - 75)	30,13	3,000	90,39
2	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (P - 74)	160,97	0,000	0,00

TOTAL Subcapitol 01.02.02.01.04 **90,39**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	02	Fase 3
Capítol	02	Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé
Àmbit	01	cantonada vorera Vilanova-Clavé est
Subcapitol	05	Adaptació embornals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 20)	5,70	1,000	5,70
2	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	0,095	1,47
3	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	0,114	0,30

4	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	0,114	1,19
5	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	0,630	1,59
6	PD73-F1MB	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 200 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 (P - 104)	12,43	0,000	0,00
7	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	0,095	3,03
8	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 97)	22,75	1,000	22,75
9	PD50-VFI3	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter (P - 96)	95,01	1,000	95,01

TOTAL Subcapitol 01.02.02.01.05 131,04

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	02	Fase 3
Capítol	02	Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé
Àmbit	01	cantonada vorera Vilanova-Clavé est
Subcapitol	06	Jardineria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	1,800	27,86
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	2,160	5,68
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	2,160	22,57
4	PR20-ELJ7	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (P - 135)	2,68	6,000	16,08
5	PR36-8RV2	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 136)	46,13	1,800	83,03
6	PRA2-4H24	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega (P - 144)	2,24	6,000	13,44

TOTAL Subcapitol 01.02.02.01.06 168,66

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	02	Fase 3
Capítol	02	Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé

Àmbit	01	cantonada vorera Vilanova-Clavé est	
Subcapitol	07	Senyalització	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	10,500	109,20
2	PBA3-DXMD	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 82)	0,99	0,000	0,00
3	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 80)	0,73	1,000	0,73
4	PBA4-DXT1	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 84)	3,35	3,000	10,05
5	PBA2-FU03	m2	Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual (P - 79)	13,00	1,000	13,00
6	P21B0-HBQM	m2	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge (P - 12)	7,27	10,250	74,52
7	PQZ8-IU02	u	Desmuntatge, aplec i recol·locació per a situar a nova rasant un punt geodèsic, inclosa 30% jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp abans de l'enderroc, posterior tractament de les dades en gabinet i replanteig del clau, inclosos totes les eines i materials necesaris (P - 133)	205,33	0,000	0,00
8	PBBY-HYBI	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 91)	47,76	1,000	47,76
9	PBBY-JHDW	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 92)	29,66	1,000	29,66

TOTAL Subcapitol 01.02.02.01.07 284,92

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	02	Fase 3
Capítol	02	Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé
Àmbit	02	Cantonada vorera Vilanova-Clavé sud
Subcapitol	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	16,500	51,65

2	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	6,26	4,500	28,17
3	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 15)	10,08	1,000	10,08
4	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	9,85	1,000	9,85
5	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 23)	4,60	0,000	0,00
6	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	6,61	24,000	158,64
7	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	4,74	26,000	123,24
8	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	4,39	15,000	65,85
9	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	4,76	15,000	71,40
10	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	9,016	51,84
11	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	9,016	161,57

TOTAL Subcapitol 01.02.02.02.01 732,29

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	02	Fase 3
Capítol	02	Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé
Àmbit	02	Cantonada vorera Vilanova-Clavé sud
Subcapitol	02	Vorada

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	2,975	46,05
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	3,570	9,39
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	3,570	37,31
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	8,500	21,42
5	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	1,275	40,63

6	P965-EALT	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (P - 51)	51,17	17,000	869,89
7	P975-DU01	m	Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 60)	10,17	17,000	172,89

TOTAL Subcapitol 01.02.02.02.02 1.197,58

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	02	Fase 3
Capítol	02	Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé
Àmbit	02	Cantonada vorera Vilanova-Clavé sud
Subcapitol	03	Ferms de vorera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 27)	4,51	4,200	18,94
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	5,040	13,26
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	5,040	52,67
4	P2241-5U02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM (P - 30)	1,48	28,000	41,44
5	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	4,200	132,22
6	P972-U001	m	Encofrat per a paviment de vorera a una cara amb fusta, amb un perfil per formar un bisell superior de 1x1 cm (P - 57)	9,75	6,000	58,50
7	P9GG-4YI4	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / B / 20 / IIIa + E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat amb transport interior manual, estesa i vibratge manual i acabat remolinat manual (P - 67)	177,92	0,750	133,44
8	P9G0-U001	m2	Impressió manual de ratlles de modulació a paviment de formigó amb barra D12 mm, replanteig de dibuix segons plànols (P - 64)	1,58	3,000	4,74
9	P930-I2FP	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 50)	99,86	2,300	229,68
10	P9ER-U001	m2	Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents: - Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera. - Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. - Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. (P - 63)	38,19	23,000	878,37

TOTAL Subcapitol 01.02.02.02.03 1.563,26

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	02	Fase 3	
Capítol	02	Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé	
Àmbit	02	Cantonada vorera Vilanova-Clavé sud	
Subcapitol	04	Adaptació de tapes	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9ZE-HU01	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes (P - 75)	30,13	3,000	90,39
2	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (P - 74)	160,97	1,000	160,97
TOTAL	**Subcapitol**		**01.02.02.02.04**			**251,36**

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	02	Fase 3	
Capítol	02	Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé	
Àmbit	02	Cantonada vorera Vilanova-Clavé sud	
Subcapitol	05	Jardineria	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	2,100	32,51
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	2,520	6,63
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	2,520	26,33
4	PR20-ELJ7	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (P - 135)	2,68	7,000	18,76
5	PR36-8RV2	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 136)	46,13	2,100	96,87
6	PRA2-4H24	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega (P - 144)	2,24	7,000	15,68
TOTAL	**Subcapitol**		**01.02.02.02.05**			**196,78**

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	02	Fase 3	
Capítol	02	Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé	
Àmbit	02	Cantonada vorera Vilanova-Clavé sud	
Subcapitol	06	Senyalització	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i	10,40	7,500	78,00

			microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)			
2	PBA3-DXMD	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 82)	0,99	0,000	0,00
3	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 80)	0,73	6,000	4,38
4	P21B0-HBQM	m2	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge (P - 12)	7,27	9,200	66,88
5	PQZ8-IU02	u	Desmuntatge, aplec i recol·locació per a situar a nova rasant un punt geodèsic, inclosa 30% jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp abans de l'enderroc, posterior tractament de les dades en gabinet i replanteig del clau, inclosos totes les eines i materials necesaris (P - 133)	205,33	0,000	0,00
6	PBBY-HYBI	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 91)	47,76	1,000	47,76
7	PBBY-JHDW	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 92)	29,66	1,000	29,66
TOTAL	**Subcapitol**		**01.02.02.02.06**			**226,68**

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	02	Fase 3	
Capítol	02	Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé	
Àmbit	03	Varis	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU-U145	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram encreuament Vilanova-Clavé (P - 0)	230,00	1,000	230,00
2	XPAU-U245	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram encreuament Vilanova-Clavé (P - 0)	115,00	1,000	115,00
3	XPAU-U345	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram encreuament Vilanova-Clavé (P - 0)	80,00	1,000	80,00
4	XPAU-U445	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram encreuament Vilanova-Clavé (P - 0)	40,00	1,000	40,00

TOTAL	**Àmbit**		**01.02.02.03**			**465,00**
Obra			01	Pressupost 2023OP002		
Fase			03	Fase 4		
Capítol			01	Conservacio de vereres i adaptació de guals		
Àmbit			01	Vorera Sud C.Lope de Vega, Trarm Carles I-Domenge		
Subcapitol			01	Enderrocs		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	6,26	69,000	431,94
2	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 15)	10,08	2,000	20,16
3	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	9,85	1,000	9,85
4	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	6,61	90,450	597,87
5	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	4,74	33,500	158,79
6	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	4,39	69,000	302,91
7	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	4,76	69,000	328,44
8	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	31,687	182,20
9	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	31,687	567,83

TOTAL	**Subcapitol**		**01.03.01.01.01**			**2.599,99**
Obra			01	Pressupost 2023OP002		
Fase			03	Fase 4		
Capítol			01	Conservacio de vereres i adaptació de guals		
Àmbit			01	Vorera Sud C.Lope de Vega, Trarm Carles I-Domenge		
Subcapitol			02	Encintats		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	12,075	186,92
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	14,490	38,11
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea	10,45	14,490	151,42

			de Residus (P - 40)			
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	34,500	86,94
5	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	5,175	164,93
6	P965-EALT	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (P - 51)	51,17	69,000	3.530,73
7	P975-DU01	m	Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 60)	10,17	69,000	701,73

TOTAL	**Subcapitol**		**01.03.01.01.02**			**4.860,78**
Obra			01	Pressupost 2023OP002		
Fase			03	Fase 4		
Capítol			01	Conservacio de vereres i adaptació de guals		
Àmbit			01	Vorera Sud C.Lope de Vega, Trarm Carles I-Domenge		
Subcapitol			03	Paviments de vorera		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	17,588	272,26
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	21,106	55,51
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	21,106	220,56
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	117,250	295,47
5	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	17,588	560,53
6	P930-I2FP	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 50)	99,86	1,000	99,86
7	P9ER-U001	m2	Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents: - Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera. - Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. - Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. (P - 63)	38,19	10,000	381,90
8	P9GG-4Y05	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual (P - 66)	141,61	16,088	2.278,22

TOTAL	**Subcapitol**		**01.03.01.01.03**			**4.164,31**
Obra		01	Pressupost 2023OP002			
Fase		03	Fase 4			
Capítol		01	Conservacio de vereres i adaptació de guals			
Àmbit		01	Vorera Sud C.Lope de Vega, Trarm Carles I-Domenge			
Subcapitol		04	Adaptació de tapes			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9ZE-HU01	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes (P - 75)	30,13	5,000	150,65
TOTAL	**Subcapitol**		**01.03.01.01.04**			**150,65**
Obra		01	Pressupost 2023OP002			
Fase		03	Fase 4			
Capítol		01	Conservacio de vereres i adaptació de guals			
Àmbit		01	Vorera Sud C.Lope de Vega, Trarm Carles I-Domenge			
Subcapitol		05	Reposició senyalització vertical			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBY-HYBI	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 91)	47,76	1,000	47,76
2	PBBY-JHDW	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 92)	29,66	2,000	59,32
TOTAL	**Subcapitol**		**01.03.01.01.05**			**107,08**
Obra		01	Pressupost 2023OP002			
Fase		03	Fase 4			
Capítol		01	Conservacio de vereres i adaptació de guals			
Àmbit		01	Vorera Sud C.Lope de Vega, Trarm Carles I-Domenge			
Subcapitol		06	Trasllat embornal			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 20)	5,70	2,000	11,40
2	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	0,346	1,99
3	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la	17,92	0,346	6,20

			Llista Europea de Residus (P - 41)			
4	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	1,600	24,77
5	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	1,920	5,05
6	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	1,920	20,06
7	P965-EU01	m	Vorada-embornal amb obertura tipus bústia, de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (P - 52)	51,17	2,000	102,34
8	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 97)	22,75	2,000	45,50
9	PD50-4819	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 94)	109,86	2,000	219,72
TOTAL	**Subcapitol**		**01.03.01.01.06**			**437,03**
Obra		01	Pressupost 2023OP002			
Fase		03	Fase 4			
Capítol		01	Conservacio de vereres i adaptació de guals			
Àmbit		01	Vorera Sud C.Lope de Vega, Trarm Carles I-Domenge			
Subcapitol		07	Canalitzacions			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	7,800	120,74
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	9,360	24,62
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	9,360	97,81
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	26,000	65,52
5	PDG2-6SG9	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 111)	19,95	65,000	1.296,75
6	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	11,375	362,52
7	PDG5-HA2I	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 (P - 112)	0,55	65,000	35,75
8	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3	59,91	2,000	119,82

		i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 114)			
9	PDK1-DXA4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 113)	57,99	2,000	115,98

TOTAL Subcapitol 01.03.01.01.07 2.239,51

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	01	Vorera Sud C.Lope de Vega, Trarm Carles I-Domenge
Subcapitol	08	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU-U106	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram vorera Sud Lope de Vega (P - 0)	510,00	1,000	510,00
2	XPAU-U206	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram vorera Sud Lope de Vega (P - 0)	220,00	1,000	220,00
3	XPAU-U306	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram vorera Sud Lope de Vega (P - 0)	145,00	1,000	145,00
4	XPAU-U406	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram vorera Sud Lope de Vega (P - 0)	75,00	1,000	75,00

TOTAL Subcapitol 01.03.01.01.08 950,00

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	02	Vorera Nord C.Lope d.Vega, Tram Carles I - Domenge
Subcapitol	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	6,26	57,000	356,82
2	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 15)	10,08	0,000	0,00
3	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	9,85	0,000	0,00
4	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	6,61	71,550	472,95
5	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	4,74	26,500	125,61

6	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	4,39	55,000	241,45
7	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	4,76	55,000	261,80
8	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	25,135	144,53
9	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	25,135	450,42

TOTAL Subcapitol 01.03.01.02.01 2.053,58

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	02	Vorera Nord C.Lope d.Vega, Tram Carles I - Domenge
Subcapitol	02	Encintats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	9,625	149,00
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	11,550	30,38
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	11,550	120,70
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	27,500	69,30
5	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	4,125	131,46
6	P965-EALT	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (P - 51)	51,17	55,000	2.814,35
7	P975-DU01	m	Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 60)	10,17	55,000	559,35

TOTAL Subcapitol 01.03.01.02.02 3.874,54

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	02	Vorera Nord C.Lope d.Vega, Tram Carles I - Domenge
Subcapitol	03	Paviments de vorera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	13,913	215,37
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	16,696	43,91
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	16,696	174,47
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	92,750	233,73
5	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	13,913	443,41
6	P930-I2FP	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 50)	99,86	0,500	49,93
7	P9ER-U001	m2	Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents: - Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera. - Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. - Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. (P - 63)	38,19	5,000	190,95
8	P9GG-4Y05	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual (P - 66)	141,61	13,163	1.864,01

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.01.02.03**	**3.215,78**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	02	Vorera Nord C.Lope d.Vega, Tram Carles I - Domenge
Subcapitol	04	Adaptació de tapes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9ZE-HU01	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes (P - 75)	30,13	4,000	120,52

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.01.02.04**	**120,52**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals

Àmbit	02	Vorera Nord C.Lope d.Vega, Tram Carles I - Domenge	
Subcapitol	05	Reposició senyalització vertical	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBY-HYBI	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 91)	47,76	0,000	0,00
2	PBBY-JHDW	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 92)	29,66	0,000	0,00

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.01.02.05**	**0,00**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	02	Vorera Nord C.Lope d.Vega, Tram Carles I - Domenge
Subcapitol	06	Trasllat embornal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 20)	5,70	2,000	11,40
2	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	0,346	1,99
3	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	0,346	6,20
4	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	1,600	24,77
5	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	1,920	5,05
6	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	1,920	20,06
7	P965-EU01	m	Vorada-embornal amb obertura tipus bústia, de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (P - 52)	51,17	2,000	102,34
8	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 97)	22,75	2,000	45,50

9	PD50-4819	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 94)	109,86	2,000	219,72

TOTAL Subcapitol 01.03.01.02.06 437,03

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	02	Vorera Nord C.Lope d.Vega, Tram Carles I - Domenge
Subcapitol	07	Canalitzacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	6,360	98,45
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	7,632	20,07
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	7,632	79,75
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	21,200	53,42
5	PDG2-6SG9	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 111)	19,95	53,000	1.057,35
6	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	9,275	295,59
7	PDG5-HA2I	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 (P - 112)	0,55	53,000	29,15
8	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 114)	59,91	2,000	119,82
9	PDK1-DXA4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 113)	57,99	2,000	115,98

TOTAL Subcapitol 01.03.01.02.07 1.869,58

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	02	Vorera Nord C.Lope d.Vega, Tram Carles I - Domenge
Subcapitol	08	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU-U107	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram vorera Nord Lope de Vega (P - 0)	405,00	1,000	405,00
2	XPAU-U207	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram vorera Nord Lope de Vega (P - 0)	175,00	1,000	175,00

3	XPAU-U307	PA	Lope de Vega (P - 0) Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram vorera Nord Lope de Vega (P - 0)	115,00	1,000	115,00
4	XPAU-U407	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram vorera Nord Lope de Vega (P - 0)	60,00	1,000	60,00

TOTAL Subcapitol 01.03.01.02.08 755,00

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	03	Vorera Oest Carles I - Tram A.St Joan-Bisbe Serra
Subcapitol	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	6,26	48,000	300,48
2	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 15)	10,08	4,000	40,32
3	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	9,85	3,000	29,55
4	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	6,61	59,400	392,63
5	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	4,74	22,000	104,28
6	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	4,39	48,000	210,72
7	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	4,76	48,000	228,48
8	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	21,252	122,20
9	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	21,252	380,84

TOTAL Subcapitol 01.03.01.03.01 1.809,50

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals

Àmbit	03	Vorera Oest Carles I - Tram A.St Joan-Bisbe Serra
Subcapitol	02	Encintats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	8,400	130,03
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	10,080	26,51
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	10,080	105,34
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	24,000	60,48
5	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	3,600	114,73
6	P965-EALT	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (P - 51)	51,17	48,000	2.456,16
7	P975-DU01	m	Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 60)	10,17	48,000	488,16

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.01.03.02** **3.381,41**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de vereres i adaptació de guals
Àmbit	03	Vorera Oest Carles I - Tram A.St Joan-Bisbe Serra
Subcapitol	03	Paviments de vorera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	11,550	178,79
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	13,860	36,45
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	13,860	144,84
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	77,000	194,04
5	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	11,550	368,10
6	P930-I2FP	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i	99,86	1,000	99,86

			piconatge manual, acabat reglejat (P - 50)		
7	P9ER-U001	m2	Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents: - Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera. - Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. - Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. (P - 63)	38,19	10,000	381,90
8	P9GG-4Y05	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual (P - 66)	141,61	10,050	1.423,18

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.01.03.03** **2.827,16**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de vereres i adaptació de guals
Àmbit	03	Vorera Oest Carles I - Tram A.St Joan-Bisbe Serra
Subcapitol	04	Adaptació de tapes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9ZE-HU01	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes (P - 75)	30,13	5,000	150,65

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.01.03.04** **150,65**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de vereres i adaptació de guals
Àmbit	03	Vorera Oest Carles I - Tram A.St Joan-Bisbe Serra
Subcapitol	05	Reposició senyalització vertical

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBY-HYBI	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 91)	47,76	3,000	143,28
2	PBBY-JHDW	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 92)	29,66	4,000	118,64

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.01.03.05** **261,92**

Obra	01	Pressupost 2023OP002

PRESSUPOST

Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	03	Vorera Oest Carles I - Tram A.St Joan-Bisbe Serra
Subcapitol	06	Trasllat embornal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 20)	5,70	2,000	11,40
2	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	0,346	1,99
3	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	0,346	6,20
4	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	1,600	24,77
5	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	1,920	5,05
6	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	1,920	20,06
7	P965-EU01	m	Vorada-embornal amb obertura tipus bústia, de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (P - 52)	51,17	2,000	102,34
8	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 97)	22,75	2,000	45,50
9	PD50-4819	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 94)	109,86	2,000	219,72

TOTAL Subcapitol 01.03.01.03.06 **437,03**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	03	Vorera Oest Carles I - Tram A.St Joan-Bisbe Serra
Subcapitol	07	Canalitzacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	4,920	76,16
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	5,904	15,53
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea	10,45	5,904	61,70

PRESSUPOST

			de Residus (P - 40)		
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	16,400	41,33
5	PDG2-6SG9	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 111)	19,95	41,000	817,95
6	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	7,175	228,67
7	PDG5-HA2I	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 (P - 112)	0,55	41,000	22,55
8	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 114)	59,91	2,000	119,82
9	PDK1-DXA4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 113)	57,99	2,000	115,98

TOTAL Subcapitol 01.03.01.03.07 **1.499,69**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	03	Vorera Oest Carles I - Tram A.St Joan-Bisbe Serra
Subcapitol	08	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU-U108	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram vorera Oest Carles I (P - 0)	365,00	1,000	365,00
2	XPAU-U208	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram vorera Oest Carles I (P - 0)	155,00	1,000	155,00
3	XPAU-U308	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram vorera Oest Carles I (P - 0)	105,00	1,000	105,00
4	XPAU-U408	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram vorera Oest Carles I (P - 0)	50,00	1,000	50,00

TOTAL Subcapitol 01.03.01.03.08 **675,00**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	04	Vorera Oest Carles I - Tram Bisbe Serra/Cervantes
Subcapitol	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	6,26	53,000	331,78
2	P21B0-HBQZ	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 15)	10,08	2,000	20,16
3	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	9,85	1,000	9,85
4	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	6,61	66,150	437,25
5	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	4,74	24,500	116,13
6	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	4,39	53,000	232,67
7	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	4,76	53,000	252,28
8	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	23,593	135,66
9	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	23,593	422,79

TOTAL Subcapitol 01.03.01.04.01 1.958,57

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	04	Vorera Oest Carles I - Tram Bisbe Serra/Cervantes
Subcapitol	02	Encintats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	9,275	143,58
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	11,130	29,27
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	11,130	116,31
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	26,500	66,78
5	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	3,975	126,68

6	P965-EALT	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (P - 51)	51,17	53,000	2.712,01
7	P975-DU01	m	Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 60)	10,17	53,000	539,01

TOTAL Subcapitol 01.03.01.04.02 3.733,64

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	04	Vorera Oest Carles I - Tram Bisbe Serra/Cervantes
Subcapitol	03	Paviments de vorera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	12,863	199,12
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	15,436	40,60
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	15,436	161,31
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	85,750	216,09
5	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	12,863	409,94
6	P930-I2FP	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 50)	99,86	1,000	99,86
7	P9ER-U001	m2	Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents: - Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera. - Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. - Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. (P - 63)	38,19	10,000	381,90
8	P9GG-4Y05	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual (P - 66)	141,61	11,363	1.609,11

TOTAL Subcapitol 01.03.01.04.03 3.117,93

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals

Àmbit	04	Vorera Oest Carles I - Tram Bisbe Serra/Cervantes	
Subcapitol	04	Adaptació de tapes	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9ZE-HU01	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes (P - 75)	30,13	0,000	0,00
TOTAL	**Subcapitol**		**01.03.01.04.04**			**0,00**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	04	Vorera Oest Carles I - Tram Bisbe Serra/Cervantes
Subcapitol	05	Reposició senyalització vertical

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBY-HYBI	u	Col·locació de suport de senyal vertical de tub d'acer galvanitzat de <= 3 m d'alçària, per a suport de senyalització vertical, fixat a una base de 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, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 91)	47,76	1,000	47,76
2	PBBY-JHDW	u	Col·locació de placa de senyalització vertical provinent d'ús anterior, sobre suport de peu o paraments verticals, de superfície 0.5 a 1 m2, a una alçària de <= 3 m amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 92)	29,66	2,000	59,32
TOTAL	**Subcapitol**		**01.03.01.04.05**			**107,08**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	04	Vorera Oest Carles I - Tram Bisbe Serra/Cervantes
Subcapitol	06	Trasllat embornal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 20)	5,70	2,000	11,40
2	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	0,346	1,99
3	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	0,346	6,20
4	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	1,600	24,77
5	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	1,920	5,05

6	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	1,920	20,06
7	P965-EU01	m	Vorada-embornal amb obertura tipus bústia, de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (P - 52)	51,17	2,000	102,34
8	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 97)	22,75	2,000	45,50
9	PD50-4819	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 94)	109,86	2,000	219,72
TOTAL	**Subcapitol**		**01.03.01.04.06**			**437,03**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	04	Vorera Oest Carles I - Tram Bisbe Serra/Cervantes
Subcapitol	07	Canalitzacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	5,400	83,59
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	6,480	17,04
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	6,480	67,72
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	18,000	45,36
5	PDG2-6SG9	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 111)	19,95	45,000	897,75
6	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	7,875	250,98
7	PDG5-HA2I	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 (P - 112)	0,55	45,000	24,75
8	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 114)	59,91	2,000	119,82
9	PDK1-DXA4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 113)	57,99	2,000	115,98

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.01.04.07**				**1.622,99**
Obra		01	Pressupost 2023OP002			
Fase		03	Fase 4			
Capítol		01	Conservacio de voreres i adaptació de guals			
Àmbit		04	Vorera Oest Carles I - Tram Bisbe Serra/Cervantes			
Subcapitol		08	Varis			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU-U109	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram vorera Oest Carles I subtram Bisbe Serra-Cervantes (P - 0)	385,00	1,000	385,00
2	XPAU-U209	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram vorera Oest Carles I subtram Bisbe Serra-Cervantes (P - 0)	165,00	1,000	165,00
3	XPAU-U309	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram vorera Oest Carles I subtram Bisbe Serra-Cervantes (P - 0)	110,00	1,000	110,00
4	XPAU-U409	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram vorera Oest Carles I subtram Bisbe Serra-Cervantes (P - 0)	55,00	1,000	55,00

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.01.04.08**				**715,00**
Obra		01	Pressupost 2023OP002			
Fase		03	Fase 4			
Capítol		01	Conservacio de voreres i adaptació de guals			
Àmbit		05	Mestre Vives - Illa les Mates			
Subcapitol		01	Enderrocs			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	6,26	130,000	813,80
2	P21R0-92HS	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 26)	192,81	3,000	578,43
3	P21DH-8GXA	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 19)	202,11	4,000	808,44
4	P21DE-HBJ2	u	Desmuntatge per a substitució de caixa de derivació muntada superficialment, quadrada, rectangular o rodona, metàl·lica o de material sintètic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	4,08	4,000	16,32
5	P21DC-HBIT	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de secció entre 10 mm2 i 35 mm2, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o	1,24	125,000	155,00

			contenidor (P - 16)			
6	P214P-E7K1	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 8)	45,18	46,200	2.087,32
7	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	4,39	32,000	140,48
8	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	4,76	109,000	518,84
9	P214S-73G4	m	Enderroc de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 9)	5,20	68,000	353,60
10	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 1)	7,02	60,000	421,20
11	P21Q1-HBNB	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges (P - 22)	94,24	1,000	94,24
12	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (P - 5)	0,44	1.264,000	556,16
13	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	6,61	48,000	317,28
14	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	92,693	532,98
15	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	92,693	1.661,06

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.01.05.01**				**9.055,15**
Obra		01	Pressupost 2023OP002			
Fase		03	Fase 4			
Capítol		01	Conservacio de voreres i adaptació de guals			
Àmbit		05	Mestre Vives - Illa les Mates			
Subcapitol		02	Mur de tancament			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	58,968	912,82
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	70,762	186,10
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	70,762	739,46
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	45,360	114,31
5	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	6,804	216,84
6	P3Z3-D52R	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova	13,59	45,360	616,44

			i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/B/10, abocat des de camió (P - 46)			
7	P311-DQ6E	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments (P - 42)	20,88	60,480	1.262,82
8	P320-D6XU	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 44)	2,21	1.000,188	2.210,42
9	P312-D4YL	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-30/P / 20 / IIIb de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb, abocat des de camió (P - 43)	126,20	18,144	2.289,77
10	P6182-44PO	m2	Paret de tancament de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x100 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 47)	65,42	136,080	8.902,35
11	P324-DNJX	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó HA-30/B / 20 / IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa i abocat amb bomba (P - 45)	135,92	16,330	2.219,57
12	P8J2-C55N	m	Coronament de paret amb peça de formigó prefabricat, de 10 a 20 cm d'amplària, de secció plana, de color estàndard Indeterminat, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 48)	17,05	75,600	1.288,98
TOTAL	**Subcapitol**		**01.03.01.05.02**			**20.959,88**

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	03	Fase 4	
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals	
Àmbit	05	Mestre Vives - IIla les Mates	
Subcapitol	03	Esplanada millorada	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 27)	4,51	276,600	1.247,47
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	276,600	727,46
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	276,600	2.890,47
4	P2241-5U02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM (P - 30)	1,48	461,000	682,28
5	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	276,600	8.707,37
TOTAL	**Subcapitol**		**01.03.01.05.03**			**14.255,05**

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	03	Fase 4	
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals	
Àmbit	05	Mestre Vives - IIla les Mates	
Subcapitol	04	Encintats	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P967-E9Z7	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 54)	26,28	106,000	2.785,68
2	P975-DU01	m	Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 60)	10,17	106,000	1.078,02
TOTAL	**Subcapitol**		**01.03.01.05.04**			**3.863,70**

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	03	Fase 4	
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals	
Àmbit	05	Mestre Vives - IIla les Mates	
Subcapitol	05	Ferm de calçada	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	25,673	808,19
2	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	171,150	83,86
3	P9H5-E8AA	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (P - 68)	81,97	49,291	4.040,38
4	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	502,950	201,18
5	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 69)	87,57	48,283	4.228,14
TOTAL	**Subcapitol**		**01.03.01.05.05**			**9.361,75**

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	03	Fase 4	
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals	
Àmbit	05	Mestre Vives - IIla les Mates	
Subcapitol	06	Ferm de vorera	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	46,935	1.477,51
2	P9GG-4Y05	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual (P - 66)	141,61	45,203	6.401,20
3	P930-I2FP	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 50)	99,86	1,155	115,34
4	P9ER-U001	m2	Paviment de panot gris de 20x20x4 cm, dibuix segons plànols, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland, de les tipologies següents:	38,19	11,550	441,09

			- Texturitzat amb ratlles model 'Pirelli' referència 03 de Panots Jiménez o similar, pel paviment de vorera. - Texturitzat amb tacs model 'Tacs Minusvàlids' referència 10 de Panots Jiménez o similar, per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. - Texturitxat amb ratlles model 'Pas de Vianants' referència 24 de Panots Jiménez o similar per les franges dels guals adaptats dels passos de vianants. (P - 63)			
5	P9ZE-HU01	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa d'arqueta de serveis de tamany inferior o igual a 62x62 cm amb morter de ciment, inclosa adaptació d'alçada de les parets de les arquetes (P - 75)	30,13	3,000	90,39

TOTAL Subcapitol 01.03.01.05.06 8.525,53

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	05	Mestre Vives - Illa les Mates
Subcapitol	07	Jardineria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR20-ELJ7	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (P - 135)	2,68	30,000	80,40
2	PR36-8RV2	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 136)	46,13	6,000	276,78
3	PRA2-4H24	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega (P - 144)	2,24	30,000	67,20

TOTAL Subcapitol 01.03.01.05.07 424,38

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	05	Mestre Vives - Illa les Mates
Subcapitol	08	Enllumenat i reserva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	21,600	334,37
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	21,106	55,51
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	21,106	220,56
4	PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 124)	33,25	4,000	133,00
5	PG3B-E7CH	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 122)	13,06	90,000	1.175,40

6	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 117)	4,29	180,000	772,20
7	PG2N-EUGI	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 116)	5,05	180,000	909,00
8	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 32)	38,24	12,109	463,05
9	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	7,200	229,46
10	PHM2-DBEZ	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 10 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 126)	751,12	4,000	3.004,48
11	PBBQ-U001	u	Col·locació de llum exterior sobre suport existent, accesoris i elements de subjecció provinents d'us anterior, d'entre 5 i 10 m d'alçària com a màxim, col·locats amb fixacions mecàniques (P - 90)	93,02	16,000	1.488,32
12	PG12-DHAC	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (P - 115)	18,00	4,000	72,00
13	PG4N-DQRA	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 123)	11,30	8,000	90,40
14	PG33-E6QI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 118)	1,92	10,000	19,20
15	PG33-JZVA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 120)	1,39	10,000	13,90
16	PG33-JZVH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 121)	7,01	90,000	630,90
17	PDG5-HA2I	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 (P - 112)	0,55	15,000	8,25
18	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 114)	59,91	8,000	479,28
19	PDK1-DXA4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 113)	57,99	2,000	115,98

TOTAL Subcapitol 01.03.01.05.08 10.215,26

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	05	Mestre Vives - Illa les Mates
Subcapitol	09	Drenatge i sanejament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	26,640	412,39

2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	31,968	84,08
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	31,968	334,07
4	PD73-F1ME	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 (P - 105)	34,78	20,000	695,60
5	PDB1-DWJ8	u	Solera d'HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1.15x1,15 m (P - 107)	27,52	1,000	27,52
6	PDB6-5CAH	m	Paret per a pou circular de D=80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 108)	76,42	1,500	114,63
7	PDBE-H98M	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 80X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l (P - 109)	77,40	1,000	77,40
8	PDBF-DFWD	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 110)	161,75	1,000	161,75
9	PD50-4819	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 94)	109,86	3,000	329,58
10	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 97)	22,75	3,000	68,25
11	PD73-F1MB	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 200 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 (P - 104)	12,43	18,000	223,74
12	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 32)	38,24	23,563	901,05
13	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	20,400	650,15

TOTAL Subcapitol **01.03.01.05.09** **4.080,21**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	05	Mestre Vives - Illa les Mates
Subcapitol	10	Senyalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	27,000	280,80
2	PBA3-DXJT	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura	0,62	134,000	83,08

acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 81)

TOTAL Subcapitol **01.03.01.05.10** **363,88**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	01	Conservacio de voreres i adaptació de guals
Àmbit	05	Mestre Vives - Illa les Mates
Subcapitol	11	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU-U117	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram eixamplament de vorera Mestre Vives Illa les Mates (P - 0)	2.840,00	1,000	2.840,00
2	XPAU-U217	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram eixamplament de vorera Mestre Vives Illa les Mates (P - 0)	1.215,00	1,000	1.215,00
3	XPAU-U317	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram eixamplament de vorera Mestre Vives Illa les Mates (P - 0)	810,00	1,000	810,00
4	XPAU-U417	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram eixamplament de vorera Mestre Vives Illa les Mates (P - 0)	405,00	1,000	405,00

TOTAL Subcapitol **01.03.01.05.11** **5.270,00**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	02	Millores drenatge
Àmbit	01	Embornal Av St Joan - Estorch i Xiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	15,000	46,95
2	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	4,39	1,000	4,39
3	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	4,76	1,000	4,76
4	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	4,74	4,200	19,91
5	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	0,730	4,20
6	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la	17,92	0,730	13,08

			Llista Europea de Residus (P - 41)			
7	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	5,040	78,02
8	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	6,048	15,91
9	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	6,048	63,20
10	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	4,200	10,58
11	P965-EU01	m	Vorada-embornal amb obertura tipus bústia, de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (P - 52)	51,17	1,000	51,17
12	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 97)	22,75	1,000	22,75
13	PD50-4819	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 94)	109,86	1,000	109,86
14	PD73-F1MB	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 200 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 (P - 104)	12,43	7,000	87,01
15	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	3,321	105,84
16	P930-I2FP	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 50)	99,86	0,840	83,88
17	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	4,200	2,06
18	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)	120,45	0,504	60,71
19	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	4,200	1,68
20	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada (P - 71)	126,33	0,504	63,67
21	XPAU-U113	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram av sant joan - estorc i xiques (P - 0)	30,00	1,000	30,00
22	XPAU-U213	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, , tram av sant joan - estorc i xiques (P - 0)	15,00	1,000	15,00
23	XPAU-U313	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant,	10,00	1,000	10,00

			lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, , tram av sant joan - estorc i xiques (P - 0)			
24	XPAU-U413	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, , tram av sant joan - estorc i xiques (P - 0)	8,00	1,000	8,00

TOTAL Àmbit 01.03.02.01 912,63

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	03	Fase 4	
Capítol	02	Millores drenatge	
Àmbit	02	Passatge Girasol	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	6,26	16,000	100,16
2	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	6,61	0,800	5,29
3	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	0,144	0,83
4	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	0,144	2,58
5	PD5B-5WVO	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 100 a 130 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat nervada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 100)	61,21	8,000	489,68
6	XPAU-U115	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram ptga girasol (P - 0)	20,00	1,000	20,00
7	XPAU-U215	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram passatge girasol (P - 0)	10,00	1,000	10,00
8	XPAU-U315	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram passatge girasol (P - 0)	6,00	1,000	6,00
9	XPAU-U415	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram passatge girasol (P - 0)	5,00	1,000	5,00

TOTAL Àmbit 01.03.02.02 639,54

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4

PRESSUPOST

Capítol	02	Millores drenatge	
Àmbit	03	Rotonda Pla de Dalt - Cassés	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	6,26	4,300	26,92
2	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	6,61	27,000	178,47
3	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	4,860	27,95
4	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	4,860	87,09
5	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	4,050	62,69
6	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	4,860	12,78
7	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	4,860	50,79
8	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	12,000	30,24
9	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	27,000	860,49
10	P9GG-4Y05	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual (P - 66)	141,61	4,050	573,52
11	PR20-ELJ7	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (P - 135)	2,68	90,000	241,20
12	PR36-8RV2	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 136)	46,13	9,000	415,17
13	PRA2-4H24	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega (P - 144)	2,24	90,000	201,60
14	XPAU-U114	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram rotonda pla de Dalt - Cassés (P - 0)	95,00	1,000	95,00
15	XPAU-U214	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram rotonda pla de Dalt - Cassés (P - 0)	40,00	1,000	40,00
16	XPAU-U314	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram rotonda pla de Dalt - Cassés (P - 0)	25,00	1,000	25,00

PRESSUPOST

			senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram rotonda pla de Dalt - Cassés (P - 0)			
17	XPAU-U414	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram rotonda pla de Dalt - Cassés (P - 0)	10,00	1,000	10,00

TOTAL	**Àmbit**	**01.03.02.03**	**2.938,91**

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	03	Fase 4	
Capítol	02	Millores drenatge	
Àmbit	04	Cuneta plataforma vialitat Av Portugal	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	96,000	1.486,08
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	115,200	302,98
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	115,200	1.203,84
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	450,000	1.134,00
5	PD5F-U001	m	Cuneta profunda secció trapeci de 150 cm d'amplària superior, 80 d'amplada inferior i 60 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de 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, inclosa la excavació en no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (P - 102)	83,64	250,000	20.910,00
6	XPAU-U104	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram cuneta C.Portugal (P - 0)	876,00	1,000	876,00
7	XPAU-U204	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram cuneta C.Portugal (P - 0)	375,00	1,000	375,00
8	XPAU-U304	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram cuneta C.Portugal (P - 0)	250,00	1,000	250,00
9	XPAU-U404	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram cuneta C.Portugal (P - 0)	125,00	1,000	125,00

TOTAL	**Àmbit**	**01.03.02.04**	**26.662,90**

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	03	Fase 4	

PRESSUPOST

Capítol 02 Millores drenatge

Àmbit 05 Carrer Alba Rosa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	24,000	75,12
2	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	4,74	8,000	37,92
3	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 20)	5,70	2,000	11,40
4	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	0,835	4,80
5	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	0,835	14,96
6	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	9,144	141,55
7	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	10,973	28,86
8	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	10,973	114,67
9	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	8,000	20,16
10	PD73-F1MB	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 200 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 (P - 104)	12,43	10,000	124,30
11	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 32)	38,24	3,286	125,66
12	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	4,440	141,50
13	PD56-E3RR	m	Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 99)	55,58	4,000	222,32
14	PD5U-480D	u	Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó (P - 103)	165,61	4,000	662,44
15	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	10,000	4,90
16	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)	120,45	2,880	346,90
17	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	10,000	4,00

EUR

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

PRESSUPOST

18	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada (P - 71)	126,33	0,960	121,28
19	XPAU-U128	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Alba Rosa (P - 0)	75,00	1,000	75,00
20	XPAU-U228	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Alba Rosa (P - 0)	35,00	1,000	35,00
21	XPAU-U328	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Alba Rosa (P - 0)	20,00	1,000	20,00
22	XPAU-U428	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Alba Rosa (P - 0)	10,00	1,000	10,00

TOTAL Àmbit 01.03.02.05 **2.342,74**

Obra 01 Pressupost 2023OP002

Fase 03 Fase 4

Capítol 03 Conservació de paviments

Àmbit 02 Carrer Joaquim Marsillach

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	168,200	526,47
2	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (P - 5)	0,44	1.336,000	587,84
3	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 27)	4,51	14,310	64,54
4	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	24,570	380,34
5	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	46,656	122,71
6	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	46,656	487,56
7	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	91,000	229,32
8	P2241-5U02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM (P - 30)	1,48	53,000	78,44
9	P2255-DU03	m3	Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra (P - 34)	11,99	3,640	43,64
10	P2257-5U03	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment en obres d'amplada > 2m amb material fresat de recuperació amb una compactació del 90% del PM (P - 35)	5,88	2,120	12,47

EUR

11	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	9,120	52,44
12	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	9,120	163,43
13	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	5,830	183,53
14	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	10,010	319,02
15	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	144,000	70,56
16	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)	120,45	26,208	3.156,75
17	P9H5-E8AA	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (P - 68)	81,97	15,264	1.251,19
18	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	334,000	133,60
19	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada (P - 71)	126,33	3,288	415,37
20	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 69)	87,57	28,776	2.519,91
21	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	51,000	530,40
22	PBA2-FU03	m2	Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual (P - 79)	13,00	2,000	26,00
23	PBA4-DXT1	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 84)	3,35	9,000	30,15
24	PBA3-DXJT	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 81)	0,62	82,000	50,84
25	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 80)	0,73	7,000	5,11
26	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (P - 74)	160,97	1,000	160,97
27	XPAU-U133	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Joaquim Marsillach (P - 0)	405,00	1,000	405,00
28	XPAU-U233	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Joaquim Marsillach (P - 0)	175,00	1,000	175,00

			Marsillach (P - 0)			
29	XPAU-U333	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram Joaquim Marsillach (P - 0)	115,00	1,000	115,00
30	XPAU-U433	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Joaquim Marsillach (P - 0)	60,00	1,000	60,00

TOTAL Àmbit 01.03.03.02 12.357,60

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	03	Fase 4	
Capítol	03	Conservació de paviments	
Àmbit	03	Ronda Sant Miquel	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	167,000	522,71
2	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (P - 5)	0,44	4.912,000	2.161,28
3	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 27)	4,51	120,450	543,23
4	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	4,860	75,23
5	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	150,372	395,48
6	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	150,372	1.571,39
7	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	18,000	45,36
8	P2241-5U02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM (P - 30)	1,48	280,000	414,40
9	P2255-DU03	m3	Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra (P - 34)	11,99	0,720	8,63
10	P2257-5U03	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment en obres d'amplada > 2m amb material fresat de recuperació amb una compactació del 90% del PM (P - 35)	5,88	11,200	65,86
11	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	58,944	338,93
12	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la	17,92	58,944	1.056,28

			Llista Europea de Residus (P - 41)			
13	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	73,050	2.299,61
14	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	1,980	63,10
15	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	298,000	146,02
16	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)	120,45	5,184	624,41
17	P9H5-E8AA	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (P - 68)	81,97	86,880	7.121,55
18	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	1.228,000	491,20
19	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada (P - 71)	126,33	1,728	218,30
20	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 69)	87,57	116,160	10.172,13
21	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	27,000	280,80
22	PBA2-FU03	m2	Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual (P - 79)	13,00	2,000	26,00
23	PBA4-DXSC	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 83)	4,10	320,000	1.312,00
24	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 80)	0,73	25,000	18,25
25	PBA4-DXT1	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 84)	3,35	8,000	26,80
26	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (P - 74)	160,97	3,000	482,91
27	XPAU-U136	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram ronda Sant Miquel (P - 0)	1.070,00	1,000	1.070,00
28	XPAU-U236	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram ronda sant miquel (P - 0)	460,00	1,000	460,00
29	XPAU-U336	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant,	305,00	1,000	305,00

			lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram ronda sant miquel (P - 0)			
30	XPAU-U436	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram ronda sant miquel (P - 0)	150,00	1,000	150,00

TOTAL	**Àmbit**	**01.03.03.03**	**32.466,86**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	03	Conservació de paviments
Àmbit	04	Carrer Mirador
Subcapitol	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	4,39	26,500	116,34
2	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	4,76	26,500	126,14
3	P2146-DJ48	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 4)	4,80	33,000	158,40
4	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	4,74	30,000	142,20
5	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 20)	5,70	2,000	11,40
6	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	9,85	3,000	29,55
7	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	17,275	99,33
8	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	17,275	309,57

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.03.04.01**	**992,93**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	03	Conservació de paviments
Àmbit	04	Carrer Mirador
Subcapitol	02	Drenatge

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	2,160	33,44
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	2,592	6,82

PRESSUPOST

3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	2,592	27,09
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	2,160	5,44
5	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 97)	22,75	1,000	22,75
6	PD50-4819	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 94)	109,86	1,000	109,86
7	PD56-E3RR	m	Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 99)	55,58	3,000	166,74
8	PD5U-480D	u	Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó (P - 103)	165,61	3,000	496,83
9	XPAU-U901	PA	Obres d'obertura i tapat de rases, subministrament amb col.locació de tubs de connexió de l'embornal i de l'interceptor a la xarxa de drenatge de pluvials existent del carrer Mirador (P - 0)	150,00	1,000	150,00

TOTAL Subcapitol 01.03.03.04.02 **1.018,97**

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	03	Fase 4	
Capítol	03	Conservació de paviments	
Àmbit	04	Carrer Mirador	
Subcapitol	03	Encintats	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	4,275	66,18
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	5,130	13,49
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	5,130	53,61
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	14,250	35,91
5	P967-E9Z7	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 54)	26,28	28,500	748,98
6	P971-FEKS	m3	Base per a rigola de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió, amb transport interior mecànic i acabat reglejat (P - 55)	113,55	1,140	129,45
7	P977-DSX6	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x4 cm, col·locades amb morter i rejuntades	10,88	28,500	310,08

PRESSUPOST

amb beurada de ciment blanc (P - 61)

TOTAL Subcapitol 01.03.03.04.03 **1.357,70**

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	03	Fase 4	
Capítol	03	Conservació de paviments	
Àmbit	04	Carrer Mirador	
Subcapitol	04	Paviment de calçada	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	30,000	93,90
2	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	16,750	259,29
3	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	20,100	52,86
4	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	20,100	210,05
5	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	67,000	168,84
6	P930-I2FP	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 50)	99,86	13,400	1.338,12
7	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	67,000	32,83
8	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada (P - 71)	126,33	6,432	812,55

TOTAL Subcapitol 01.03.03.04.04 **2.968,44**

Obra	01	Pressupost 2023OP002	
Fase	03	Fase 4	
Capítol	03	Conservació de paviments	
Àmbit	04	Carrer Mirador	
Subcapitol	05	Senyalització	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	46,700	485,68
2	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 80)	0,73	13,000	9,49

3	PBA2-FU03	m2	Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual (P - 79)	13,00	2,000	26,00
4	PBA4-DXT1	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 84)	3,35	9,500	31,83
5	PBA4-DXSC	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 83)	4,10	2,500	10,25
6	PBA3-DXJT	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 81)	0,62	4,000	2,48
7	PBBM-H8AZ	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada (P - 89)	25,94	21,000	544,74
8	PBBF-DUJG	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 86)	67,56	6,000	405,36
9	PBBG-DV2X	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 87)	63,08	2,000	126,16
10	PBBB-DVJW	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 85)	58,70	3,000	176,10
11	PBBH-DVF7	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 88)	50,00	3,000	150,00

TOTAL Subcapitol 01.03.03.04.05 1.968,09

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	03	Conservació de paviments
Àmbit	04	Carrer Mirador
Subcapitol	06	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU-U120	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Mirador (P - 0)	300,00	1,000	300,00
2	XPAU-U220	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Mirador (P - 0)	125,00	1,000	125,00
3	XPAU-U320	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Mirador (P - 0)	85,00	1,000	85,00
4	XPAU-U420	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Mirador (P - 0)	40,00	1,000	40,00

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

TOTAL Subcapitol 01.03.03.04.06 550,00

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	03	Conservació de paviments
Àmbit	05	Tapes carrer Mulleras i Lorenzana

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres (P - 74)	160,97	14,000	2.253,58
2	P9ZE-U001	u	Reforç perimetral de 20 cm d'ample i 20 cm de gruix amb formigó i fibres, per recrescut de tapes pous de clavegueres en obres de recobriment asfàltic, per a trànsit pesat (P - 76)	88,84	14,000	1.243,76
3	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (P - 5)	0,44	1.300,000	572,00
4	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	15,600	89,70
5	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	15,600	279,55
6	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	325,000	130,00
7	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 69)	87,57	31,200	2.732,18
8	PBA4-DXT1	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 84)	3,35	6,000	20,10
9	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 80)	0,73	102,000	74,46
10	PBA3-DXJT	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 81)	0,62	13,000	8,06
11	PBA3-DXMD	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 82)	0,99	89,000	88,11
12	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	6,600	68,64
13	PBA2-FU01	m2	Pintat de la marca vial 'Cediu el Pas', inscrita en una àrea de 3,60 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,42 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual (P - 78)	14,77	3,000	44,31

14	XPAU-U123	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Mulleras-Lorenzana (P - 0)	265,00	1,000	265,00
15	XPAU-U223	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Mulleras-Lorenzana (P - 0)	115,00	1,000	115,00
16	XPAU-U323	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Mulleras-Lorenzana (P - 0)	75,00	1,000	75,00
17	XPAU-U423	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Mulleras-Lorenzana (P - 0)	40,00	1,000	40,00

TOTAL Àmbit 01.03.03.05 8.099,45

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	03	Conservació de paviments
Àmbit	06	Carrer Miquel Març - Flonjall

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	10,800	33,80
2	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (P - 5)	0,44	27,200	11,97
3	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	1,836	28,42
4	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	2,203	5,79
5	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	2,203	23,02
6	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	6,800	17,14
7	P2255-DU03	m3	Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra (P - 34)	11,99	0,272	3,26
8	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	0,748	23,84
9	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	6,800	3,33
10	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)	120,45	0,816	98,29
11	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	6,800	2,72

12	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada (P - 71)	126,33	0,272	34,36
13	PBA3-DXJT	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 81)	0,62	3,000	1,86
14	XPAU-U119	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Miquel Març (P - 0)	10,00	1,000	10,00
15	XPAU-U219	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Miquel Març (P - 0)	4,00	1,000	4,00
16	XPAU-U319	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Miquel Març (P - 0)	3,00	1,000	3,00
17	XPAU-U419	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Miquel Març (P - 0)	2,00	1,000	2,00

TOTAL Àmbit 01.03.03.06 306,80

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	03	Conservació de paviments
Àmbit	07	Il.luminació passos vianants ctra. Sant Joan les Abadesses
Subcapitol	01	Marques vials

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	119,688	1.244,76
2	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 80)	0,73	29,000	21,17

TOTAL Subcapitol 01.03.03.07.01 1.265,93

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	03	Conservació de paviments
Àmbit	07	Il.luminació passos vianants ctra. Sant Joan les Abadesses
Subcapitol	02	Enllumenat passos de vianants

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	6,26	24,000	150,24

2	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	6,61	12,000	79,32
3	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	2,160	12,42
4	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	2,160	38,71
5	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	12,000	30,24
6	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 114)	59,91	6,000	359,46
7	PDK1-DXA4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 113)	57,99	6,000	347,94
8	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 117)	4,29	12,000	51,48
9	PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 124)	33,25	6,000	199,50
10	PG3B-E7CH	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 122)	13,06	12,000	156,72
11	PHM2-DBEN	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 5 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó (P - 125)	390,09	6,000	2.340,54
12	PHM3-U003	u	Brida ALFI de Simon, d'acer galvanitzat, acoblada a columna verticalment (P - 129)	255,04	6,000	1.530,24
13	PHNH-U003	u	Luminaria vial Simon NATH LED tamany S, sistema de fixació i/o instal.lació lateral equipada amb òptica Vial Frontal Tipo F i temperatura de color Blanc Neutre (4000K), 32 LEDS, 63W i 700MA. Mòdul lumínic Istanium LED versión HIGH POWER, tensió d'alimentació 230 Vac/50 Hz, amb protecció adicional contra sobretensions de 10 kV. Regulació de doble nivell 2N-, sense línea de comandament i Clase I . Gris Ral 9007, acoblat a l'extrem del suport amb accessori de fixació (P - 131)	517,62	6,000	3.105,72
14	PG12-DHAC	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (P - 115)	18,00	6,000	108,00
15	PG4N-DQRA	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 123)	11,30	12,000	135,60
16	PG33-JZVA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 120)	1,39	36,000	50,04
17	PG33-E6QI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 118)	1,92	30,000	57,60
18	PG33-E6V7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 119)	6,13	492,000	3.015,96
19	P9GG-4Y05	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm,	141,61	1,800	254,90

			escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual (P - 66)			

TOTAL Subcapitol 01.03.03.07.02 12.024,63

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	03	Conservació de paviments
Àmbit	07	Il.luminació passos vianants ctra. Sant Joan les Abadesses
Subcapitol	03	Enllumenat calçada

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GN-4RUA	u	Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 21)	24,20	16,000	387,20
2	P21DC-HBIX	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 17)	0,17	176,000	29,92
3	P21DE-HBJ2	u	Desmuntatge per a substitució de caixa de derivació muntada superficialment, quadrada, rectangular o rodona, metàl·lica o de material sintètic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	4,08	16,000	65,28
4	PHM3-U001	u	Creueta recta d'un braç de tub d'acer galvanitzat, acoblament post-top D76mm a final de columna, braç de 1,5 metres de longitud, D60mm i amb inclinació a 5º per acoblament lateral a llumemenera, fixada amb cargols sobre columna (P - 128)	184,10	16,000	2.945,60
5	PBBQ-U001	u	Col·locació de llum exterior sobre suport existent, accesoris i elements de subjecció provinents d'us anterior, d'entre 5 i 10 m d'alçària com a màxim, col·locats amb fixacions mecàniques (P - 90)	93,02	16,000	1.488,32
6	PG12-DHAC	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (P - 115)	18,00	16,000	288,00
7	PG4N-DQRA	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 10 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 123)	11,30	32,000	361,60
8	PG33-JZVA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 120)	1,39	184,000	255,76
9	PG33-E6QI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 118)	1,92	176,000	337,92

TOTAL Subcapitol 01.03.03.07.03 6.159,60

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	03	Conservació de paviments
Àmbit	07	Il.luminació passos vianants ctra. Sant Joan les Abadesses
Subcapitol	04	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU-U111	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram seguretat viària ctra sant joan les abadesses (P - 0)	670,00	1,000	670,00
2	XPAU-U211	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram seguretat	290,00	1,000	290,00

			viària ctra sant joan les abadesses (P - 0)			
3	XPAU-U311	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram seguretat viària ctra sant joan les abadesses (P - 0)	190,00	1,000	190,00
4	XPAU-U411	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram seguretat viària ctra sant joan les abadesses (P - 0)	95,00	1,000	95,00

TOTAL Subcapitol 01.03.03.07.04 1.245,00

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	03	Conservació de paviments
Àmbit	08	Carrer Panyó

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	158,000	494,54
2	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (P - 5)	0,44	1.060,000	466,40
3	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	41,850	647,84
4	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	50,220	132,08
5	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	50,220	524,80
6	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	155,000	390,60
7	P2255-DU03	m3	Rebliment i piconatge de rasa de menys de 2 metres d'ample amb material fresat reutilitzat de l'obra (P - 34)	11,99	6,200	74,34
8	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	5,280	30,36
9	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	5,280	94,62
10	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	17,050	543,38
11	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	155,000	75,95
12	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22	120,45	44,640	5.376,89

			(G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)			
13	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	265,000	106,00
14	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada (P - 71)	126,33	13,403	1.693,20
15	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 69)	87,57	12,037	1.054,08
16	PBA3-DXMD	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 82)	0,99	63,500	62,87
17	PBA2-FU03	m2	Pintat d'inscripció 'STOP', inscrita en una àrea de 2,00 m de longitud i 120 cm d'alçada, amb una superfície de 1,25 m2/u, amb pintura color blanc RAL 9003 dos components, amb màquina d'accionament manual (P - 79)	13,00	1,000	13,00
18	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 77)	10,40	19,600	203,84
19	PBA4-DXT1	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 84)	3,35	6,000	20,10
20	PBA3-DXJT	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 81)	0,62	9,000	5,58
21	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 80)	0,73	4,500	3,29
22	XPAU-U127	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram Panyo (P - 0)	319,00	1,000	319,00
23	XPAU-U227	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram Panyo (P - 0)	180,00	1,000	180,00
24	XPAU-U327	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram Panyo (P - 0)	120,00	1,000	120,00
25	XPAU-U427	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram Panyo (P - 0)	60,00	1,000	60,00

TOTAL Àmbit 01.03.03.08 12.692,76

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4

PRESSUPOST

Capítol	04	Nova pavimentació i urbanització	
Àmbit	01	Carrer Bastet	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	4,74	33,000	156,42
2	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	3,960	22,77
3	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	3,960	70,96
4	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	42,400	656,35
5	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	50,880	133,81
6	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	50,880	531,70
7	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	212,000	534,24
8	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	33,920	1.081,03
9	P972-KQ9N	m	Encofrat per a rigoles a una cara amb fusta, d'una alçària <= 60 cm, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (P - 56)	17,55	36,000	631,80
10	P975-DS3W	m	Rigola de formigó HM-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 40 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 58)	16,80	212,000	3.561,60
11	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	17,000	53,21
12	P2241-5U02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM (P - 30)	1,48	1.029,000	1.522,92
13	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	102,900	3.239,29
14	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	1.029,000	504,21
15	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 69)	87,57	148,176	12.975,77
16	PR20-ELJ7	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (P - 135)	2,68	127,200	340,90
17	PR36-8RV2	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 136)	46,13	10,176	469,42

PRESSUPOST

18	PRA2-4H24	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega (P - 144)	2,24	127,200	284,93
19	XPAU-U116	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram carrer bastet (P - 0)	935,00	1,000	935,00
20	XPAU-U216	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, , tram carrer Bastet (P - 0)	400,00	1,000	400,00
21	XPAU-U316	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, , tram carrer Bastet (P - 0)	265,00	1,000	265,00
22	XPAU-U416	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, , tram carrer Bastet (P - 0)	135,00	1,000	135,00

TOTAL	**Àmbit**	**01.03.04.01**	**28.506,33**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	04	Nova pavimentació i urbanització
Àmbit	02	Passatge Bufador
Subcapitol	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	6,26	27,720	173,53
2	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	4,39	11,940	52,42
3	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	4,76	11,940	56,83
4	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 20)	5,70	2,000	11,40
5	P2146-DJ23	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	6,61	125,160	827,31
6	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	4,74	15,820	74,99
7	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	27,587	158,63
8	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	27,587	494,36

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.04.02.01**	**1.849,47**

Obra	01	Pressupost 2023OP002

Fase	03	Fase 4	
Capítol	04	Nova pavimentació i urbanització	
Àmbit	02	Passatge Bufador	
Subcapitol	02	Esplanació	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 36)	0,64	125,990	80,63
2	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 27)	4,51	50,396	227,29
3	P2250-FIVV	m2	Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics (P - 31)	2,59	191,520	496,04
4	P241-FIPF	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (P - 37)	2,91	26,212	76,28

TOTAL Subcapitol 01.03.04.02.02 880,24

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	04	Nova pavimentació i urbanització
Àmbit	02	Passatge Bufador
Subcapitol	03	Formació de cuneta-trencaigües

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	8,800	136,22
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	10,560	27,77
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	10,560	110,35
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	80,000	201,60
5	P975-DS5B	m	Rigola en forma de cuneta de 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, de 40 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 59)	16,34	40,000	653,60

TOTAL Subcapitol 01.03.04.02.03 1.129,54

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	04	Nova pavimentació i urbanització
Àmbit	02	Passatge Bufador
Subcapitol	04	Drenatge

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	3,563	55,16

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	4,276	11,25
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	4,276	44,68
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	2,375	5,99
5	PD73-F1MB	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 200 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 (P - 104)	12,43	4,750	59,04
6	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	1,900	60,55
7	P930-I2FP	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 50)	99,86	0,475	47,43
8	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	2,375	1,16
9	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)	120,45	0,285	34,33
10	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	2,375	0,95
11	P9H9-HU02	t	Estesa i compactació manual en rasa de manys de 2 metre d'ample, de mescla buminosa contínua en calent tipus AC 11 amb betum asfàltic de penetració i àrid granític, per a capa de trànsit en obres de menys de 2 metres d'amplada (P - 71)	126,33	0,285	36,00
12	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 97)	22,75	2,000	45,50
13	PD50-4819	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 94)	109,86	2,000	219,72
14	PD5B-5X7R	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 160 a 200 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (P - 101)	121,98	12,030	1.467,42

TOTAL Subcapitol 01.03.04.02.04 2.089,18

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	04	Nova pavimentació i urbanització
Àmbit	02	Passatge Bufador
Subcapitol	05	Canalitzacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	18,000	278,64

PRESSUPOST

2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	21,600	56,81
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	21,600	225,72
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	18,000	45,36
5	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	14,400	458,93
6	PDG2-6SG9	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 111)	19,95	15,000	299,25
7	PDG5-HA2I	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 (P - 112)	0,55	15,000	8,25
8	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 114)	59,91	2,000	119,82
9	PDK1-DXA4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 113)	57,99	2,000	115,98

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.04.02.05**	**1.608,76**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	04	Nova pavimentació i urbanització
Àmbit	02	Passatge Bufador
Subcapitol	06	Encintats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	9,507	147,17
2	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	11,408	30,00
3	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	11,408	119,21
4	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	27,164	68,45
5	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	4,075	129,87
6	P967-E9Z7	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm	26,28	18,220	478,82

PRESSUPOST

			d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 54)			
7	P975-DU01	m	Rigola de formigó HM-30/P / 20 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 25 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 60)	10,17	18,220	185,30
8	P966-H97L	m	Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 (P - 53)	39,65	40,580	1.609,00

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.04.02.06**	**2.767,82**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	04	Nova pavimentació i urbanització
Àmbit	02	Passatge Bufador
Subcapitol	07	Ferms vorera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90% PM (P - 29)	2,52	24,779	62,44
2	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	3,717	118,46
3	P9GG-4Y05	m3	Paviment de formigó sense additius HA-30 / P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat ratllat manual (P - 66)	141,61	3,717	526,36

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.04.02.07**	**707,26**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	04	Nova pavimentació i urbanització
Àmbit	02	Passatge Bufador
Subcapitol	08	Ferms camí

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-5U02	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment per a obres de més de 2 metres d'amplada, amb mitjans mecànics, amb compactació del 90% PM (P - 30)	1,48	90,330	133,69
2	P92A-DX87	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 49)	31,48	13,550	426,55
3	P9G9-U001	m2	Paviment de formigó amb àrid de basalt de cares trencades de tamany màxim 20mm, de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió, reglejat i acabat desactivat superficial per deixar l'àrid vist (P - 65)	42,00	90,330	3.793,86
4	P214W-FEME	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 10)	6,26	23,160	144,98

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.04.02.08**	**4.499,08**

Obra	01	Pressupost 2023OP002

PRESSUPOST

Fase	03	Fase 4	
Capítol	04	Nova pavimentació i urbanització	
Àmbit	02	Passatge Bufador	
Subcapitol	09	Jardineria	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR20-ELJ5	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent del 12 al 50 % (P - 134)	4,68	114,912	537,79
2	PR20-ELJ7	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (P - 135)	2,68	76,608	205,31
3	PR36-8RV2	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 136)	46,13	9,576	441,74
4	PR450-8WST	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l (P - 138)	246,16	4,000	984,64
5	PR60-8YPE	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 141)	45,59	4,000	182,36
6	PRA2-4H24	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 en obres d'urbanització, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior, i la primera sega (P - 144)	2,24	317,500	711,20
7	PR4HA-9500	u	Subministrament de Santolina chamacyparissus en contenidor de 3 l (P - 140)	3,51	270,000	947,70
8	PR4GH-93YA	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 139)	2,85	106,880	304,61
9	PR61-8ZIH	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (P - 143)	2,89	376,880	1.089,18

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.04.02.09**	**5.404,53**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	04	Nova pavimentació i urbanització
Àmbit	02	Passatge Bufador
Subcapitol	10	Senyalitzacio viària

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBB-DVJW	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 85)	58,70	1,000	58,70
2	PBBF-DUJG	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 86)	67,56	1,000	67,56
3	PBBM-H8AZ	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada (P - 89)	25,94	3,500	90,79

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.04.02.10**	**217,05**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	03	Fase 4
Capítol	04	Nova pavimentació i urbanització

PRESSUPOST

Àmbit	02	Passatge Bufador	
Subcapitol	11	Varis	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU-U112	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram passatge bufador (P - 0)	780,00	1,000	780,00
2	XPAU-U212	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram passatge bufador (P - 0)	335,00	1,000	335,00
3	XPAU-U312	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, tram passatge bufador (P - 0)	220,00	1,000	220,00
4	XPAU-U412	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram passatge bufador (P - 0)	110,00	1,000	110,00

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.04.02.11**	**1.445,00**

Obra	01	Pressupost 2023OP002
Fase	04	Fase 5
Capítol	01	c Barretina-ctra. Riudura

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	3,13	102,000	319,26
2	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	4,76	4,000	19,04
3	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	4,74	25,200	119,45
4	P2R5-DT1E	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 5 i fins a 10 km (P - 39)	5,75	32,040	184,23
5	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	17,92	32,040	574,16
6	P221E-AU01	m3	Excavació de rasa de menys de 2 metres d'ample en presència de serveis, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega sobre camió (P - 28)	15,48	37,800	585,14
7	P2R3-HIGV	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 38)	2,63	37,800	99,41
8	P2RA-EU2T	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,45	37,800	395,01
9	P2241-5U01	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa per a obres de menys de 2 metres d'amplada, amb mitjans manuals i mecànics i compactació del 90%	2,52	26,200	66,02

			PM (P - 29)			
10	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 97)	22,75	2,000	45,50
11	PD50-4819	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 94)	109,86	2,000	219,72
12	PD5U-480D	u	Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó (P - 103)	165,61	2,000	331,22
13	PD55-E3U1	u	Caixa per a embornal de 60x60x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 98)	88,89	2,000	177,78
14	PD73-F1MB	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 200 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 (P - 104)	12,43	6,000	74,58
15	PD73-F1MX	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 300 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 (P - 106)	34,78	37,000	1.286,86
16	P2255-DU01	m3	Rebliment i piconatge en rasa de menys de 2 metres d'ample amb tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó i piconatge del material al 95 % del PM (P - 33)	31,87	11,040	351,84
17	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 72)	0,49	25,800	12,64
18	P9H9-HU01	t	Estesa i compactació manual en rasa de menys de 2 metres d'ample, de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 (G-20) amb betum asfàltic de penetració, per a capa de base o intermèdia (P - 70)	120,45	5,587	672,95
19	P9L1-E98E	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,8 kg/m2 (P - 73)	0,40	25,800	10,32
20	XPAU-U129	PA	Obres de reposició de serveis i elements de vialitat afectats, no previstes en amidaments, tram c. Barretina i ctra. de Riudaura (P - 0)	275,00	1,000	275,00
21	XPAU-U229	PA	Execució del pla de seguretat i salut de l'obra, aprovat pel coordinador de seguretat i salut i decretat per l'Ajuntament d'Olot, tram c Barratina -Ctra. Riudaura (P - 0)	150,00	1,000	150,00
22	XPAU-U329	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla,tram c. Barratina - Ctra. de Riudaura (P - 0)	100,00	1,000	100,00
23	XPAU-U429	PA	Neteja final i escombrat de tot l'àmbit d'obra, amb mitjans manuals i mecànics, amb gestió de residus inclosa, tram c.Barratina - ctra. Riudaura (P - 0)	50,00	1,000	50,00
24	XPAU-U529	PA	Execució del pla de desviaments de trànsit acordat entre el coordinador de seguretat i salut, la policia municipal i la regidoria de via pública de l'Ajuntament d'Olot , consistent en la retolació, muntatge i desmuntatge de plafons específics per l'obra, el muntatge i desmuntatge de tanques i senyalització de trànsit homologada, el muntatge i desmuntatge d'elements d'abalisament reflectant, lluminosos o semàfors provisionals de regulació connectats a equips d'alimentació elèctrica autònoms, l'actuació de la brigada de senyalistes en els punts de tall d'obra i la revisió diària i manteniment de tots els elements que conformen el pla, , tram c. Barratina - ctra.	10,00	1,000	10,00

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

			Riudaura. (P - 0)			
TOTAL	**Capítol**		**01.04.01**			**6.130,13**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Àmbit			Import
Àmbit	01.01.01.01	Enderrocs	4.868,91
Àmbit	01.01.01.02	Encintats	5.789,11
Àmbit	01.01.01.03	Ferms	12.577,73
Àmbit	01.01.01.04	Embonals-vorada i connexions	3.475,44
Àmbit	01.01.01.05	Enllumenat	4.825,96
Àmbit	01.01.01.06	Arbrat	1.980,99
Àmbit	01.01.01.07	Calçada Macarnau	7.637,96
Àmbit	01.01.01.08	Varis	2.495,00
Capítol	**01.01.01**	**Renovació voreres Macarnau, Tram Masmitjà/Marcillo**	**43.651,10**
Àmbit	01.01.02.01	Enderrocs	789,60
Àmbit	01.01.02.02	Vorada	1.127,13
Àmbit	01.01.02.03	Ferms de vorera	1.438,69
Àmbit	01.01.02.04	Adaptació de tapes	60,26
Àmbit	01.01.02.05	Adaptació embornals	265,64
Àmbit	01.01.02.06	Jardineria	168,66
Àmbit	01.01.02.07	Senyalització	667,35
Àmbit	01.01.02.08	Varis	275,00
Capítol	**01.01.02**	**Adaptació guals vorera Vilanova-Clavé oest**	**4.792,33**
Àmbit	01.01.03.01	Enderrocs	467,58
Àmbit	01.01.03.02	Vorada	1.549,82
Àmbit	01.01.03.03	Ferms de vorera	1.567,31
Àmbit	01.01.03.04	Adaptació de tapes	251,36
Àmbit	01.01.03.05	Adaptació embornals	439,41
Àmbit	01.01.03.06	Jardineria	265,44
Àmbit	01.01.03.07	Ferm de calçada	863,64
Àmbit	01.01.03.08	Senyalització	469,83
Àmbit	01.01.03.09	Equipament	19,59
Àmbit	01.01.03.10	Varis	340,00
Capítol	**01.01.03**	**Pas de vianants Corts Catalanes - Clavé**	**6.233,98**
Àmbit	01.02.01.01	Avinguda Bisaroques	12.363,81
Àmbit	01.02.01.02	Carrer Batlló	11.301,38
Àmbit	01.02.01.03	Carrer Joaquim Danés	11.977,48
Àmbit	01.02.01.04	Carretera de les tries	16.365,00
Àmbit	01.02.01.05	Carrer Roure	33.745,60
Àmbit	01.02.01.06	Plaça Balmes i Berga i Boada	27.462,83
Àmbit	01.02.01.07	Avinguda Xile	6.750,69
Capítol	**01.02.01**	**Conservacio de ferms de calçada**	**119.966,79**
Àmbit	01.02.02.01	cantonada vorera Vilanova-Clavé est	3.494,41
Àmbit	01.02.02.02	Cantonada vorera Vilanova-Clavé sud	4.167,95
Àmbit	01.02.02.03	Varis	465,00
Capítol	**01.02.02**	**Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé**	**8.127,36**
Àmbit	01.03.01.01	Vorera Sud C.Lope de Vega, Trarm Carles I-Domenge	15.509,35
Àmbit	01.03.01.02	Vorera Nord C.Lope d.Vega, Tram Carles I - Domenge	12.326,03

Projecte de conservació de la infraestructura viària 2023

Àmbit	01.03.01.03	Vorera Oest Carles I - Tram A.St Joan-Bisbe Serra	11.042,36
Àmbit	01.03.01.04	Vorera Oest Carles I - Tram Bisbe Serra/Cervantes	11.692,24
Àmbit	01.03.01.05	Mestre Vives - Illa les Mates	86.374,79
Capítol	**01.03.01**	**Conservacio de voreres i adaptació de guals**	**136.944,77**
Àmbit	01.03.02.01	Embornal Av St Joan - Estorch i Xiques	912,63
Àmbit	01.03.02.02	Passatge Girasol	639,54
Àmbit	01.03.02.03	Rotonda Pla de Dalt - Cassés	2.938,91
Àmbit	01.03.02.04	Cuneta plataforma vialitat Av Portugal	26.662,90
Àmbit	01.03.02.05	Carrer Alba Rosa	2.342,74
Capítol	**01.03.02**	**Millores drenatge**	**33.496,72**
Àmbit	01.03.03.02	Carrer Joaquim Marsillach	12.357,60
Àmbit	01.03.03.03	Ronda Sant Miquel	32.466,86
Àmbit	01.03.03.04	Carrer Mirador	8.856,13
Àmbit	01.03.03.05	Tapes carrer Mulleras i Lorenzana	8.099,45
Àmbit	01.03.03.06	Carrer Miquel Març - Flonjall	306,80
Àmbit	01.03.03.07	Il.luminació passos vianants ctra. Sant Joan les Abadesses	20.695,16
Àmbit	01.03.03.08	Carrer Panyó	12.692,76
Capítol	**01.03.03**	**Conservació de paviments**	**95.474,76**
Àmbit	01.03.04.01	Carrer Bastet	28.506,33
Àmbit	01.03.04.02	Passatge Bufador	22.597,93
Capítol	**01.03.04**	**Nova pavimentació i urbanització**	**51.104,26**
			499.792,07

NIVELL 3: Capítol			Import
Capítol	01.01.01	Renovació voreres Macarnau, Tram Masmitjà/Marcillo	43.651,10
Capítol	01.01.02	Adaptació guals vorera Vilanova-Clavé oest	4.792,33
Capítol	01.01.03	Pas de vianants Corts Catalanes - Clavé	6.233,98
Fase	**01.01**	**Fase 2**	**54.677,41**
Capítol	01.02.01	Conservacio de ferms de calçada	119.966,79
Capítol	01.02.02	Adaptació guals encreuament Vilanova-Clavé	8.127,36
Fase	**01.02**	**Fase 3**	**128.094,15**
Capítol	01.03.01	Conservacio de voreres i adaptació de guals	136.944,77
Capítol	01.03.02	Millores drenatge	33.496,72
Capítol	01.03.03	Conservació de paviments	95.474,76
Capítol	01.03.04	Nova pavimentació i urbanització	51.104,26
Fase	**01.03**	**Fase 4**	**317.020,51**
Capítol	01.04.01	c Barretina-ctra. Riudura	6.130,13
Fase	**01.04**	**Fase 5**	**6.130,13**
			505.922,20

NIVELL 2: Fase			Import
Fase	01.01	Fase 2	54.677,41

RESUM DE PRESSUPOST

Fase	01.02	Fase 3	128.094,15
Fase	01.03	Fase 4	317.020,51
Fase	01.04	Fase 5	6.130,13
Obra	**01**	**Pressupost 2023OP002**	**505.922,20**
			505.922,20

NIVELL 1: Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost 2023OP002	505.922,20
			505.922,20

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	505.922,20
13 % Despeses generals SOBRE 505.922,20.....	65.769,89
6 % Benefici Industrial SOBRE 505.922,20.....	30.355,33

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 602.047,42

21 % IVA SOBRE 602.047,42.....	126.429,96

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 728.477,38

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

set-cents vint-i-vuit mil quatre-cents setanta-set euros amb trenta-vuit cèntims

Ramon Prat Molas
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Olot, juliol de 2023