

**DILIGÈNCIA**

**Aprovació inicial per Junta de Govern Local 11 de maig de 2026**



**Calafell, a data de signatura electrònica  
El secretari**

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN CARRIL CICLABLE A LA RAMBLA DEL CARRER PRIORAT AL  
TERME MUNICIPAL DE CALAFELL

PROJECTE EXECUTIU - JUNY 2025 - VOL (II)

**PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN CARRIL CICLABLE A  
LA RAMBLA DEL CARRER PRIORAT AL TERME MUNICIPAL DE  
CALAFELL**

JUNY 2025

---

VOLUM I - MEMÒRIA I ANNEXOS (I)

---

MEMÒRIA

ANNEXOS

Annex 01: Reportatge fotogràfic

Annex 02: Serveis afectats

Annex 03: Xarxa d'enllumenat

Annex 04: Drenatge

Annex 05: Jardineria i reg

Annex 06: Pla d'obres

Annex 07: Estudi de seguretat i salut

---

VOLUM II - ANNEXOS (II)

---

ANNEXOS

Annex 08: Justificació de preus

Annex 09: Control de Qualitat

Annex 10: Gestió de residus

Annex 11: Pressupost pel coneixement de l'administració

---

VOLUM III - PLÀNOLS

---

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

---

VOLUM IV - PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

---

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

---

VOLUM V - PRESSUPOST

---

PRESSUPOST

Amidaments

Quadre de preus núm. 1

Quadre de preus núm. 2

Pressupost

Resum del pressupost

Últim full



## **Annex 8. Justificació de preus**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat  
al Terme Municipal de Calafell

**Projecte Executiu del carrer Priorat**

Juny/2025

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	26,96000	€
A01-FEP0	H	AJUDANT JARDINER	33,94000	€
A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	27,06000	€
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	28,50000	€
A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	26,91000	€
A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	24,59000	€
A01-FEPI	H	AJUDANT OBRA PÚBLICA	21,58000	€
A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	33,94000	€
A0112000	H	CAP DE COLLA	25,63000	€
A0121000	H	OFICIAL 1A	27,56000	€
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	24,20000	€
A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	24,47000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	25,01000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	33,24000	€
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	24,20000	€
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	38,25000	€
A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	21,58000	€
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	21,56000	€
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	28,55000	€
A0140000	H	MANOBRE	22,96000	€
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	25,56000	€
A016P000	H	PEÓ JARDINER	25,97000	€
A01-FEP00	H	AJUDANT JARDINER	33,94000	€
A01-FEP01	H	AJUDANT JARDINER	33,94000	€
A01-FEP02	H	AJUDANT JARDINER	33,94000	€
A01-FEP03	H	AJUDANT JARDINER	33,94000	€
A0D-0000	H	MANOBRE	27,20000	€
A0D-0007	H	MANOBRE	22,96000	€
A0D-00000	H	MANOBRE	27,20000	€
A0D-00001	H	MANOBRE	27,20000	€
A0D-00002	H	MANOBRE	27,20000	€
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	24,31000	€
A0F-0000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	32,59000	€
A0F-0001	H	OFICIAL 1A JARDINER	38,25000	€
A0F-000B	H	OFICIAL 1A	27,56000	€
A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	33,24000	€
A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	30,72000	€
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	27,56000	€
A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	38,25000	€
A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	31,76000	€
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	28,49000	€
A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	27,56000	€
A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	27,56000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	28,02000	€
A0F-0011	H	OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA EN ARBORICULTURA	46,84000	€
A0F-00000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	32,59000	€
A0F-00001	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	32,59000	€
A0F-00002	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	32,59000	€
A0F-00010	H	OFICIAL 1A JARDINER	38,25000	€
A0F-00011	H	OFICIAL 1A JARDINER	38,25000	€
A0F-00012	H	OFICIAL 1A JARDINER	38,25000	€
A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	35,82000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

### MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	14,32000	€
C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	16,31000	€
C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	67,20000	€
C13124B0	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE CADENES DE 21 A 30 T	157,56000	€
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	54,34000	€
C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	87,52000	€
C133A0J0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM	5,57000	€
C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	5,49000	€
C1342260	H	MINIRASADORA MANUAL, PER A RASES DE FINS A 15 CM D'AMPLÀRIA I FINS A 60 CM DE FONDÀRIA	15,03000	€
C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	90,27000	€
C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	112,41000	€
C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	116,98000	€
C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	5,57000	€
C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	5,49000	€
C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	7,77000	€
C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	4,14000	€
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	61,89000	€
C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	42,85000	€
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	57,86000	€
C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	37,05000	€
C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T DE CARREGA MÀXIMA A PEU DE GRUA (4,5 M DE L'EIX DE GRUA)	58,00000	€
C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	50,36000	€
C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	51,69000	€
C150U004	H	FURGONETA DE 3500 KG	8,13000	€
C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	64,38000	€
C151-0032	H	CAMIÓ CISTERNA DE 10 M3	70,86000	€
C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	69,37000	€
C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	65,90000	€
C153-003H	H	CAMIÓ GRUA PER A TREBALLS GENERALS, NETEJA I TRANSPORT D'EINES DE 3 T DE CÀRREGA, 7 M D'ABAST VERTICAL, 5 D'ABAST HORITZONTAL I 25 KN·M DE MOMENT D'ELEVACIÓ	40,57000	€
C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	58,18000	€
C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	48,81000	€
C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	34,30000	€
C15E-VEN2	H	DÚMPER ELÈCTRIC DE 6,5 KW, D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	35,91000	€
C15I-00JY	H	LLOGUER DE PLATAFORMA AUTOPROPULSADA AMB CISTELLA SOBRE BRAÇ ARTICULAT PER A UNA ALÇÀRIA DE TREBALL DE 16 M, SENSE OPERARI	15,68000	€
C1700006	H	VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ	2,03000	€
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,10000	€
C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	191,64000	€
C176-00FW	H	FORMIGONERA DE 250 L	3,87000	€
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,39000	€
C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	9,64000	€
C17A-00JL	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	1,62000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

### MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1RA1100	M3	SUBMINISTRAMENT DE SAC D'1 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	48,12000	€
C200B000	H	TALLADORA AMB DISC DE CARBORÚNDUM	3,98000	€
C200U005	H	RADIODETECTOR PER A LOCALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS	5,41000	€
C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	3,54000	€
C207-00E1	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	9,21000	€
C20H-00DN	H	MARTELL TRENCADOR MANUAL	4,53000	€
C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	5,88000	€
CR11-00JS	H	TRACTOR DE 73,5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	55,08000	€
CR70-00BV	H	HIDROSEMBRADORA MUNTADA SOBRE CAMIÓ, AMB DIPÒSIT DE 2500 L, AMB BOMBA INCORPORADA DE 15 A 20 KW	42,51000	€
CRE0-00C0	H	MOTOSERRA	3,96000	€
CZ111000	H	GRUP ELECTRÒGEN D'1 A 5 KVA	2,54000	€
CZ12U00A	H	COMPRESSOR PORTÀTIL DE 7/10 M3/MIN DE CABAL	18,21000	€
CZ138401	H	ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE AMB DIÀMETRE D'IMPULSIÓ DN80, AMB MOTOR DE 2,2 KW DE POTÈNCIA I MUNTADA AMB GUARDAMOTOR	1,81000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
-VY8Y	U	QUADRE D'ENLLUMENAT EXTERIOR AMB 4 SORTIDES, MODEL CITI 10 CS D'ARELSA, ENVOLTANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR GRIS RAL 7032, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS:  - ARMARI AMB FRONTAL DE TRES PORTES BATENTS DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I PART POSTERIOR CEGA; - MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I SECCIONAMENT INDEPENDENTS (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA); - CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA; - MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT; - INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A. - SORTIDES AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - PROTECTOCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II; - SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS; - AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR; - ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT; - ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT	9.327,55000	€
B0111000	M3	AIGUA	2,04000	€
B011-05ME	M3	AIGUA	2,32000	€
B012U010	L	HIPOCLORIT SÒDIC AL 15% EN CLOR ACTIU PER A DESINFECCIÓ	0,17000	€
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	21,01000	€
B032U200	M3	SAULÓ GARBELLAT, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	29,01000	€
B032UR40	M3	MATERIAL RECICLAT DE FORMIGÓ DE 0 A 8 MM (MR 0/8), SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	25,13000	€
B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	19,71000	€
B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	22,50000	€
B03E-05OF	M3	TERRA SELECCIONADA	9,49000	€
B03F-05NW	M3	TOT-U ARTIFICIAL	23,19000	€
B03F-05NY	M3	TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ	23,14000	€
B03J-0K7V	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	19,16000	€
B03J-0K88	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	25,50000	€
B03J-0K8P	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	26,04000	€
B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	21,21000	€
B03J-BR03	T	GRAVA PEDRA CALCÀRIA 3 A 5 MM (ULL DE PERDIU)	18,00000	€
B03L-05MQ	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	19,58000	€
B03L-05MS	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	24,53000	€
B03L-05MY	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0.1 A 0.5 MM, SUBMINISTRADA EN SACS DE 0,8 M3	87,14000	€
B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	20,57000	€
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	23,93000	€
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	145,42000	€
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,32000	€
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,36000	€
B055-065W	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	256,98000	€
B055-0661	T	CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	170,95000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

### MATERIALS

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	165,63000	€
B057-06IQ	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIONICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG D'ADHERÈNCIA TIPUS C60B3/B2 ADH, SEGONS UNE-EN 13808	0,33000	€
B060U110	M3	FORMIGÓ DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	78,86000	€
B063-HPAO	M3	FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT	78,17000	€
B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	87,11000	€
B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	92,19000	€
B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	90,44000	€
B069-I3QO	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	91,45000	€
B069-I3QZ	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/10 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM	96,33000	€
B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	81,84000	€
B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	93,99000	€
B06A-HP2W	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB 235 KG/M3 DE CIMENT, HRNE- 235/ B/ 20, AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES	113,42000	€
B06E-12C5	M3	FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	87,11000	€
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	95,67000	€
B06F2-I124	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	115,60000	€
B06F7-LR5F	M3	FORMIGÓ PER ARMAR, AMB 20% DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS, HRA - 25 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	110,08000	€
B06NS210	T	FORMIGÓ PREMESCLAT EN SEC, DE GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 12 MM I UN CONTINGUT DE CIMENT >= 300 KG/M3	71,60000	€
B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	54,84000	€
B0710220	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 2.5 (2,5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	50,14000	€
B0714000	KG	MORTER SINTÈTIC EPOXI DE RESINES EPOXI	3,33000	€
B071U005	M3	MORTER DE CIMENT DE CLASSE M-5 (5 N/MM2) SEGONS LA NORMA UNE 998-2	134,22000	€
B07L-1PY0	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	50,46000	€
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	62,46000	€
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	50,46000	€
B07L-1PYB	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	64,18000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B07L-1PY00	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	50,46000 €
B07L-1PY01	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	50,46000 €
B07L-1PY02	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	50,46000 €
B081-06U6	KG	ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT PER A MORTER, SEGONS LA NORMA UNE-EN 934-3	1,91000 €
B083-BR02	KG	PIGMENT DE SERRA CEMENTS AMB DOSIFICACIÓ 5%	2,85000 €
B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	2,08000 €
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT 1,3 MM	2,38000 €
B0B5U010	M2	ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES PORTANTS DE 30X2 MM I RODÒ ENTREGIRAT DE DIÀMETRE 5 MM, EN PECES DE 1000X500 MM	27,57000 €
B0B8-108F	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080	4,94000 €
B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,50000 €
B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	17,71000 €
B0D80-0CNR	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM PER A 20 USOS	3,36000 €
B0DZU010	U	PLACA DE COMPOSITE REFORÇADA AMB FIBRA DE VIDRE, DE 1200X800X30 MM, SUPERFÍCIE ANTILLISCANT I CANTELLS AIXAMFRANATS, APTA PER A UNA CÀRREGA PUNTUAL DE 500 KG, PER A PAS DE PERSONES PER SOBRE DE RASES D'AMPLADA <= 70 CM, PER A 20 USOS	5,19000 €
B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	2,98000 €
B0DZ5-0F6R	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS, DE 50X200 CM	0,58000 €
B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,35000 €
B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,25000 €
B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,26000 €
B0F15-06N6	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,36000 €
B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,26000 €
B125U005	M	PART PROPORCIONAL DE MATERIAL PER A SENYALITZACIÓ DEL SERVEIS IN SITU	0,35000 €
B2RA61H0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	9,00000 €
B2RA7LP1	M3	DEPOSICIÓ 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 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	8,00000 €
B2RA-28U1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS VEGETALS BRUTS BARREJATS AMB TERRA O ALTRES RESIDUS NO VEGETALS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,75 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 20 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	68,34000 €
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	12,53000 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA-28V1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	142,72000 €
B2RA-M8VV	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 03 02 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	11,69000 €
B2RB-HFVL	T	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	4,98000 €
B44Z-0LX3	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TALLAT A MIDA	3,37000 €
B962-0GRC	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T5, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C2 30X22 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	7,57000 €
B962-IXGA	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, DOBLE CAPA PER A VIANANTS 30X15 CM, DE CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASIÓ H I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ S (R-3,5 MPA) SEGONS UNE-EN 1340	6,82000 €
B964-0GHT	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, PER A VORADA, DE 15X25 CM	26,48000 €
B964-0GHW	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, PER A VORADA, DE 20X35 CM	41,46000 €
B964-BR01	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, PER A VORADA, DE 22X30 CM	35,65000 €
B965-H694	M	VORADA RECTA D'ACER CORTEN, DE 8 MM DE GRUIX I 300 MM D'ALÇÀRIA, INCLOSOS ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA	43,48000 €
B971-0GUH	U	PEÇA MONOCAPA DE FORMIGÓ COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, PER A RIGILES	2,07000 €
B981-2MTE	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 120X40 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA RECTANGULAR DE 3 PECES	319,08000 €
B982-1N00	M	PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPADA DE GUAL DE VIANANTS DE FORMA CORBA, DE 121.8X40X6 CM, DE PEDRA GRANÍTICA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA	228,94000 €
B9B0-PT00	U	PEÇA SUPERESTREP DE DIMENSIONES 120X40X15 DE BREINCO O EQUIVALENT	35,85000 €
B9E2-0HOS	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	9,77000 €
B9F3-VEOG	M2	PANOT GRIS, 20X20X8CM, AMB BOTONS	27,94000 €
B9F3-VEPE	M2	PANOT GRIS, 20X20X8CM, AMB ESTRIES	27,94000 €
B9G0-1KQM	M2	FORMIGÓ PER A PAVIMENT CONTINU DE 15CM	36,96000 €
B9H1-0HTR	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	79,30000 €
BBC1U010	M	TANCA MÒBIL DE PLÀSTIC AMB PEUS METÀL·LICS, D' 1 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA, PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	6,18000 €
BD1A-1NDX	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 110 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLLAR	8,11000 €
BD76-2AA4	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT	3,17000 €
BD76-2AA9	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA	17,28000 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT		
BDD1U006	U	BASE PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT DE POU DE REGISTRE DE D= 120 CM I 120 CM D'ALÇÀRIA, AMB FORATS PER A TUBS	279,79000	€
BDD1U026	U	CON PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT DE POU DE REGISTRE AMB REDUCCIÓ DE 120 A 70 CM DE DIÀMETRE I 80 CM D'ALÇÀRIA	152,61000	€
BDDZU002	U	BASTIMENT DE 85X85X10 CM I TAPA DE 65 CM DE DIÀMETRE, DE FOSA DÚCTIL, PER A CÀRREGA DE RUPTURA DE 40 T	187,62000	€
BDDZU010	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE 300X300X300 MM, DE POLIPROPILÉ AMB ÀNIMA D'ACER DE 20 MM DE DIÀMETRE	5,31000	€
BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	0,16000	€
BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,29000	€
BDGZB610	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÉ	0,27000	€
BDGZFN50	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	0,16000	€
BDGZP900	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,29000	€
BDGZPA00	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,29000	€
BDGZZ040	U	PLACA DE CEL-LULOSA-CIMENT PER A PROTECCIÓ ENTRE SERVEIS SOTERRATS, DE 600X300X10 MM	5,60000	€
BDK2U110	U	PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ DE 30X30 CM	24,62000	€
BDK4-VA4B	U	BASTIMENT I TAPA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PER A PERICÓ DE SERVEIS, BASTIMENT RECTANGULAR DE 108X48X3,5 CM AMB TAPA ANTILLISCANT AMB TIRADOR OCULTABLE I POTES D'ANCORATGE	56,20000	€
BDKZH9C0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	51,06000	€
BDKZHEC0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	69,13000	€
BDKZU020	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA DÚCTIL C-250, DE 615X615X50 MM I 52 KG DE PES, AMB BASTIMENT ESPECÍFIC PER A PANOT	82,80000	€
BDKZU1AB	U	BASTIMENT I TAPA QUADRATS DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 300X300 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB L'ANAGRAMA D'AIGÜES DE BARCELONA	34,50000	€
BDKZU41B	U	BASTIMENT QUADRAT AMB BASE CIRCULAR DE POLIETILÉ D'ALTA DENSITAT (HDPE) I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, DE 145X145 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124	28,70000	€
BDKZUZ20	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 800X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, RECOBERT AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG I AMB PANY	220,88000	€
BFB1U250	M	TUB DE POLIETILÉ TIPUS PE 100 SDR 11 (PN16) SEGONS UNE-EN 12201-2, DN40, SUBMINISTRAT EN BARRES DE 3 M	2,15000	€
BFB3-095Z	M	TUB DE POLIETILÉ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,14000	€
BFB6-09BH	M	TUB DE POLIETILÉ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	2,69000	€
BFBUA15	U	COLZE DE 90° DE LLAUTÓ CW617N PER A TUB DE POLIETILÉ TIPUS PE 100 SDR 11 (PN16), DN40, AMB DUES UNIONS MECÀNIQUES	30,59000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFLJU65G	U	COLLARÍ DE PRESA ELECTROSOLDABLE AMB BANDA FLEXIBLE SEGONS UNE-EN 12201-3, PER A CONNEXIÓ EN CÀRREGA PER A TUB DE POLIETILÉ DN225 TIPUS PE 100 SDR 11 (PN16), AMB SORTIDA CONTRATRACCIÓ PER A TUB DE POLIETILÉ DN40	150,29000	€
BFWF-09VA	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÉ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	8,90000	€
BFYH-0A5T	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÉ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,23000	€
BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÉ, 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	2,45000	€
BG22TK10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÉ, 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	2,46000	€
BG2Q-1KT0	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÉ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,39000	€
BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÉ, 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	2,45000	€
BG319190	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSÍO ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X35 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	4,74000	€
BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSÍO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC	0,93000	€
BG319550	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSÍO 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	3,64000	€
BG322170	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSÍO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ H07V-R, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 16 MM2, AMB AÏLLAMENT PVC	1,83000	€
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,34000	€
BG46UE30	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA, ENTRADA TETRAPOLAR I SORTIDA BIPOLAR, MARCA CAHORS O EQUIVALENT, SÈRIE DF21/2QX O EQUIVALENT	18,83000	€
BGD2U010	U	PLACA DE PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM, D'ACER GALVANITZAT	44,50000	€
BGY38000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,22000	€
BHQFLIT2	U	FANAL TIPUS FLIT DE LA CASA SALVI O EQUIVALENT DE 7M D'ALÇADA FORMADA PER UN PERFIL D'ACER GALVANITZAT PRISMÀTIC DE 200X100MM UNE-EN 10219 QUALITAT: S 235, DE DOBLE ALÇADA DE SALVI O EQUIVALENT DE 7,0M D'ALÇADA, FORMAT PER 1 LLUMENERA FLIT S1 DE 12W A 4,5M D'ALÇADA I 1 LLUMENERA FLIT M1 DE 10W A 7,0M D'ALÇADA. LLUMINÀRIA ESTANCA D'EXTRUSIÓ D'ALUMINI , AMB TANCAMENT DE VIDRE, ACOBLADA EN LA COLUMNA, FORMADA TEMPERATURA DE COLOR ESTÀNDARD 3000°K/ 4000°K FHS < 0,1% ELECTRÒNIQUES DE POTÈNCIA FIXA, REGULACIÓ AUTÒNOMA, REGULACIÓ VIA 1-10V/DAL/PWL, FUNCIO DE FLUX CONSTANT CLO EFICIÈNCIA ELECTRÒNICA =90%, FACTOR DE POTÈNCIA >0,95 IP66 / IK08 / CLASSE I PROTECCIÓ I ACABAT MITJANÇANT DESGREIXAT PREVI, EMPRIMACIÓ EPOXI I POLIURETÀ ALIFÀTIC BICOMPONENTE POLIMERITZAT AL FORN. COLOR GRIS PLATA	2.011,59000	€
BHQFLIT3	U	FANAL TIPUS FLIT DE LA CASA SALVI O EQUIVALENT DE 7M D'ALÇADA FORMADA PER UN PERFIL D'ACER GALVANITZAT PRISMÀTIC DE 200X100MM UNE-EN 10219 QUALITAT: S 235, DE DOBLE ALÇADA DE SALVI O EQUIVALENT DE 7,0M D'ALÇADA, FORMAT PER 1 LLUMENERA FLIT S1 DE 20W A 4,5M D'ALÇADA I 1 LLUMENERA FLIT M1 DE 10W A 7,0M D'ALÇADA. LLUMINÀRIA ESTANCA D'EXTRUSIÓ D'ALUMINI , AMB TANCAMENT DE VIDRE,	2.004,53000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		ACOBADA EN LA COLUMNA, FORMADA TEMPERATURA DE COLOR ESTÀNDARD 3000°K/ 4000°K FHS < 0,1% ELECTRÒNIQUES DE POTÈNCIA FIXA, REGULACIÓ AUTÒNOMA, REGULACIÓ VIA 1-10V/DALI/PWL, FUNCIÓ DE FLUX CONSTANT CLO EFICIÈNCIA ELECTRÒNICA =90%, FACTOR DE POTÈNCIA >0,95 IP66 / IK08 / CLASSE I PROTECCIÓ I ACABAT MITJANÇANT DESGREIXAT PREVI, EMPRIMACIÓ EPOXI I POLIURETÀ ALIFÀTIC BICOMPONENTE POLIMERITZAT AL FORN. COLOR GRIS PLATA		
BHQFLITS	U	FANAL TIPUS FLIT S DE LA CASA SALVI O EQUIVALENT DE 4.5M D'ALÇADA FORMADA PER UN PERFIL D'ACER GALVANITZAT PRISMÀTIC DE 200X100MM UNE-EN 10219 QUALITAT: S 235 I DE 12W DE POTÈNCIA. LLUMINÀRIA ESTANCA D'EXTRUSIÓ D'ALUMINI (AA6063T5), AMB TANCAMENT DE VIDRE, ACOBLADA EN LA COLUMNA, FORMADA TEMPERATURA DE COLOR ESTÀNDARD 3000°K/ 4000°K FHS < 0,1% ELECTRÒNIQUES DE POTÈNCIA FIXA, REGULACIÓ AUTÒNOMA, REGULACIÓ VIA 1-10V/DALI/PWL, FUNCIÓ DE FLUX CONSTANT CLO EFICIÈNCIA ELECTRÒNICA =90%, FACTOR DE POTÈNCIA >0,95 IP66 / IK08 / CLASSE I PROTECCIÓ I ACABAT MITJANÇANT DESGREIXAT PREVI, EMPRIMACIÓ EPOXI I POLIURETÀ ALIFÀTIC BICOMPONENTE POLIMERITZAT AL FORN. COLOR GRIS PLATA	1.273,21000	€
BHWMU001	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNS	39,85000	€
BJM4-20L0	U	COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC PER A AIGUA FREDA, CLASSE METROLÒGICA C, CALIBRE NOMINAL 20 MM, CABAL NOMINAL 2,5 M3/H, PRESSIÓ NOMINAL 10 BAR, AMB 2 CONNECTORS DEL TIPUS RJ11 AL FRONTAL, AMB UNIONS ROSCADES, APTA PER A MUNTAR EN POSICIÓ HORIZONTAL O VERTICAL	118,11000	€
BJS1-H6R1	U	PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ DE LA BOCA DE REG AMB LA CANONADA	34,17000	€
BJS6-H5IN	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, BRIDA D'ENTRADA DE DN 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA I VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM, REVESTIDA AMB PINTURA EPOXI	165,39000	€
BJZ1-IRSR	U	RAMAL PER A ESCOMESA D'AIGUA DE 20 MM DE DIÀMETRE	507,64000	€
BN38-0XC2	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1''1/2'', I PREU ALT DE 16 BAR DE PN	59,90000	€
BNBAU115	U	VÀLVULA REGISTRE 30, E-E, DN40	70,32000	€
BNZRU220	U	CONJUNT MANIOBRA AVK, DN100	54,13000	€
BQ11LM08	U	BANC 3M AMB RESPATLLER MODEL MOON DE SANTA&COLE	2.990,00000	€
BQ11LM09	U	BANC 3M SENSE RESPATLLER MODEL MOON DE SANTA&COLE	2.405,00000	€
BQ11LMXX	U	BANC 1.8M AMB RESPATLLER MODEL MOON DE SANTA&COLE	2.010,00000	€
BQ11LMZZ	U	BANC 1.8M SENSE RESPATLLER MODEL MOON DE SANTA&COLE	1.585,00000	€
BQ22-BM10	U	PAPERERA DE PEU DE PLANXA DESPLEGADA D'ACER GALVANITZAT, DE 70 L DE CAPACITAT, PER A COL·LOCACIÓ ENCASTADA	180,00000	€
BQ30-XX11	U	FONT ATLÀNTIDA D'ESTRUCTURA DE FOSA D'URBIDERMIS O EQUIVALENT	1.880,00000	€
BQ31-2A5K	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA POTABLE I A LA XARXA DE SANEJAMENT DE FONT PER A EXTERIOR	25,54000	€
BQZ5U112	U	APARCAMENT DE BICICLETES INDIVIDUAL, DE TUB D'ACER INOXIDABLE DE 48X1,5 MM DE DIÀMETRE, EN FORMA DE U INVERTIDA, DE 75 CM D'ALÇADA SOBRE EL PAVIMENT, 20 CM PER ENCASTAR, AMB DUES ANELLES EMBELLIDORES I 75 CM D'AMPLADA, PER A COL·LOCAR ENCASTAT AL PAVIMENT	157,00000	€
BR30-0XRF	KG	ADOB MINERAL SÒLID DE FONS D'ALLIBERAMENT LENT	5,74000	€
BR31-132Q	KG	BIOACTIVADOR MICROBIÀ	7,18000	€
BR32-21DG	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	61,47000	€
BR34-0XRE	KG	ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIROSEMBRES DE FIBRA SEMICURTA	1,16000	€
BR37-0WNZ	KG	ESTABILITZANT SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA	9,35000	€
BR39-21D9	T	GRAVA TIPUS MARMOLINA DE COLOR BLANC, VERMELL O ROSA	107,72000	€
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	41,56000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR416-22XX	U	ARBUTUS UNEDO	375,00000	€
BR420-22XX	U	CELTIS AUSTRALIS	262,50000	€
BR43A-22S4	U	KOELREUTERIA PANICULATA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 67,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 47,25 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	271,63000	€
BR442-23XX	U	MELIA AZEDARACH	175,00000	€
BR450-23XY	U	QUERCUS ILEX	262,50000	€
BR459-24XX	U	TAMARIX GALLICA	4,05000	€
BR471-24WN	U	PINUS HALEPENSIS D'ALÇÀRIA DE 400 A 450 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 85 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 102 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	246,49000	€
BR471-24WP	U	PINUS HALEPENSIS D'ALÇÀRIA DE 450 A 500 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 95 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 114 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	305,84000	€
BR495-25EE	U	AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L	5,31000	€
BR4AT-25ZZ	U	CAREX TESTACEA	2,99000	€
BR4DO-25XY	U	MUGLENBERGIA CAPILLARIS	4,40000	€
BR4DO-25ZZ	U	NASSELLA TENUISSIMA	4,20000	€
BR4E2-25XX	U	IRIS GERMANICA	4,05000	€
BR4E2-S5XZ	U	PENISSETUM ALOPECUROIDES	2,45000	€
BR4GC-26XY	U	PHOTINIA X FRASERI	10,00000	€
BR4GH-S6XX	U	PISTACIA LENTISCUS	7,50000	€
BR4U0-21ZZ	KG	BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA TIPUS RÚSTICA DE BAIX MANTENIMENT DE LLEGUMINOSOS AMB GRAMÍNIES, INCLOU LOLIUM PERENNE, GROPYRUM ELONGATUM, FESTUCA ARUNDINACEA, DACTYLIS GLOMERATA, ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA, CYNODON DACTILON I MEDICAGO SATIVA, SEGONS NTJ 07N	6,23000	€
BR920201	M	FUSTA PLANA DE PI TRACTADA PER L'INTEMPERIE AMB SALS DE COURE HIDROSOLUBLES DE 2,7X0,2X0,01M	2,11000	€
BRZ0-2550	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	0,46000	€
BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	0,45000	€
BRZ0-25500	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	0,46000	€
BRZ0-25501	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	0,46000	€
BRZ0-25502	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	0,46000	€
BRZ3-255R	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA	11,41000	€
BRZ3-255T	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA	9,35000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
<b>B06D-0L92</b>	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	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>104,57000 e</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,900 /R x	24,31000 =	21,87900	
			Subtotal:		21,87900	21,87900
Maquinària						
C176-00FW	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,450 /R x	3,87000 =	1,74150	
			Subtotal:		1,74150	1,74150
Materials						
B011-05ME	M3	AIGUA	0,180 x	2,32000 =	0,41760	
B03J-0K88	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550 x	25,50000 =	39,52500	
B03L-05MS	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	0,650 x	24,53000 =	15,94450	
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	165,63000 =	24,84450	
			Subtotal:		80,73160	80,73160
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,21879
		COST DIRECTE				104,57089
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>104,57089</b>

<b>B06D-0L9C</b>	M3	FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>104,41000 e</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,100 /R x	24,31000 =	26,74100	
			Subtotal:		26,74100	26,74100
Maquinària						
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,600 /R x	2,39000 =	1,43400	
			Subtotal:		1,43400	1,43400
Materials						
B011-05ME	M3	AIGUA	0,180 x	2,32000 =	0,41760	
B03J-0K7V	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550 x	19,16000 =	29,69800	
B03L-05MQ	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	0,650 x	19,58000 =	12,72700	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

### 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	165,63000 =	33,12600	
			Subtotal:		75,96860	75,96860
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,26741
		COST DIRECTE				104,41101
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>104,41101</b>
<b>B07F-0LSZ</b>	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	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>192,34000 e</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050 /R x	24,31000 =	25,52550	
			Subtotal:		25,52550	25,52550
Maquinària						
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725 /R x	2,39000 =	1,73275	
			Subtotal:		1,73275	1,73275
Materials						
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,380 x	23,93000 =	33,02340	
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	190,000 x	0,36000 =	68,40000	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200 x	2,32000 =	0,46400	
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	165,63000 =	62,93940	
			Subtotal:		164,82680	164,82680
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,25526
		COST DIRECTE				192,34031
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>192,34031</b>

<b>B07F-0LT4</b>	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	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>107,10000 e</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000 /R x	24,31000 =	24,31000	
			Subtotal:		24,31000	24,31000
Maquinària						
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700 /R x	2,39000 =	1,67300	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Subtotal:						1,67300	1,67300
<b>Materials</b>							
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,32000	=	0,46400
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x	23,93000	=	39,00590
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	165,63000	=	41,40750
Subtotal:						80,87740	80,87740
DESPESES AUXILIARS						1,00 %	0,24310
COST DIRECTE							107,10350
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>107,10350</b>

<b>B07F-0LT5</b>	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	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>126,00000</b>	<b>€</b>
------------------	----	--	---------------------	--	--	--	------------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>				
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000 /R x 24,31000 =	24,31000
Subtotal:			24,31000	24,31000
<b>Maquinària</b>				
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700 /R x 2,39000 =	1,67300
Subtotal:			1,67300	1,67300
<b>Materials</b>				
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200 x 2,32000 =	0,46400
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 165,63000 =	62,93940
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520 x 23,93000 =	36,37360
Subtotal:			99,77700	99,77700
DESPESES AUXILIARS			1,00 %	0,24310
COST DIRECTE				126,00310
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>126,00310</b>

<b>B07F-0LT6</b>	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	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>241,72000</b>	<b>€</b>
------------------	----	---	---------------------	--	--	--	------------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>				
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050 /R x 24,31000 =	25,52550

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Subtotal:						25,52550	25,52550
<b>Maquinària</b>							
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725 /R x	2,39000	=	1,73275	
Subtotal:						1,73275	1,73275
<b>Materials</b>							
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	165,63000	=	33,12600
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x	0,36000	=	144,00000
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	23,93000	=	36,61290
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,32000	=	0,46400
Subtotal:						214,20290	214,20290
DESPESES AUXILIARS						1,00 %	0,25526
COST DIRECTE							241,71641
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>241,71641</b>

<b>B07G-0MR9</b>	M3	MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>109,39000</b>	<b>€</b>
------------------	----	---	---------------------	--	--	--	------------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>				
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000 /R x 24,31000 =	24,31000
Subtotal:			24,31000	24,31000
<b>Maquinària</b>				
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700 /R x 2,39000 =	1,67300
Subtotal:			1,67300	1,67300
<b>Materials</b>				
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630 x 23,93000 =	39,00590
B055-0661	T	CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250 x 170,95000 =	42,73750
B081-06U6	KG	ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT PER A MORTER, SEGONS LA NORMA UNE-EN 934-3	0,500 x 1,91000 =	0,95500
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200 x 2,32000 =	0,46400

Subtotal:						83,16240	83,16240
DESPESES AUXILIARS						1,00 %	0,24310
COST DIRECTE							109,38850

<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>109,38850</b>
-------------------------------	--	--	--	--	--	--	------------------

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
<b>B9A0-HP65</b>	H	EQUIP DE REPARACIONS PROGRAMADES PER A PAVIMENT ASFÀLTIC (RPP)	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>130,46000</b>	<b>€</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,000 /R x	27,56000 =	27,56000	
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000 /R x	24,31000 =	24,31000	
A01-FEPI	H	AJUDANT OBRA PÚBLICA	1,000 /R x	21,58000 =	21,58000	
		Subtotal:			73,45000	73,45000
Maquinària						
C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,650 /R x	7,77000 =	5,05050	
C153-003H	H	CAMIÓ GRUA PER A TREBALLS GENERALS, NETEJA I TRANSPORT D'EINES DE 3 T DE CÀRREGA, 7 M D'ABAST VERTICAL, 5 D'ABAST HORITZONTAL I 25 KN·M DE MOMENT D'ELEVACIÓ	1,000 /R x	40,57000 =	40,57000	
C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,420 /R x	9,64000 =	4,04880	
C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,450 /R x	16,31000 =	7,33950	
		Subtotal:			57,00880	57,00880
		COST DIRECTE				130,45880
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>130,45880</b>

<b>D0701641</b>	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	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>98,29000</b>	<b>€</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000 /R x	25,56000 =	25,56000	
		Subtotal:			25,56000	25,56000
Maquinària						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700 /R x	2,10000 =	1,47000	
		Subtotal:			1,47000	1,47000
Materials						
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250 x	145,42000 =	36,35500	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630 x	21,01000 =	34,24630	
B0111000	M3	AIGUA	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
		Subtotal:			71,00930	71,00930

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,25560
		COST DIRECTE				98,29490
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>98,29490</b>
<b>D070A4D1</b>	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	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>218,27000</b>	<b>€</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050 /R x	25,56000 =	26,83800	
		Subtotal:			26,83800	26,83800
Maquinària						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725 /R x	2,10000 =	1,52250	
		Subtotal:			1,52250	1,52250
Materials						
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530 x	21,01000 =	32,14530	
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000 x	0,32000 =	128,00000	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200 x	145,42000 =	29,08400	
B0111000	M3	AIGUA	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
		Subtotal:			189,63730	189,63730
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,26838
		COST DIRECTE				218,26618
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>218,26618</b>

<b>D070A8B1</b>	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	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>174,09000</b>	<b>€</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050 /R x	25,56000 =	26,83800	
		Subtotal:			26,83800	26,83800
Maquinària						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725 /R x	2,10000 =	1,52250	
		Subtotal:			1,52250	1,52250
Materials						
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380 x	145,42000 =	55,25960	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,380 x 21,01000 = 28,99380
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	190,000 x 0,32000 = 60,80000
B0111000	M3	AIGUA	0,200 x 2,04000 = 0,40800
Subtotal:			145,46140
DESPESES AUXILIARS			1,00 % 0,26838
COST DIRECTE			174,09028
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>174,09028</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>F125U005</b>	M		DETECCIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB RADIODETECTOR PER A LOCALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS, EN RECORREGUTS DE 6 M D'AMPLÀRIA I SENYALITZACIÓ DEL SERVEIS IN SITU	<b>Rend.: 1,000 1,30 e</b>
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,02857 /R x 27,56000 = 0,78739
			Subtotal:	0,78739 0,78739
Maquinària				
	C200U005	H	RADIODETECTOR PER A LOCALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS	0,02857 /R x 5,41000 = 0,15456
			Subtotal:	0,15456 0,15456
Materials				
	B125U005	M	PART PROPORCIONAL DE MATERIAL PER A SENYALITZACIÓ DEL SERVEIS IN SITU	1,000 x 0,35000 = 0,35000
			Subtotal:	0,35000 0,35000
DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,01181
COST DIRECTE				1,30376
DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1,30376</b>
<b>F1BZX010</b>	U		RETIRADA DE MATERIALS I ELEMENTS PER A PROTECCIÓ DE RASES EN TREBALLS D'OBRA CIVIL, AMB PLATAFORMES PER A PAS DE PERSONES PER SOBRE DE RASES, TANQUES MÒBILS I RESTA DE MATERIALS SOBRRANTS	<b>Rend.: 1,000 81,16 e</b>
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A0140000	H	MANOBRE	1,000 /R x 22,96000 = 22,96000
			Subtotal:	22,96000 22,96000
Maquinària				
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	1,000 /R x 57,86000 = 57,86000
			Subtotal:	57,86000 57,86000
DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,34440
COST DIRECTE				81,16440
DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>81,16440</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F2221774	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 70 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES, AMB RETROEXCAVADORA	Rend.: 1,000 10,79 €
				Unitats      Preu      Parcial      Import
Ma d'obra				
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,125 /R x 25,56000 = 3,19500
	A0140000	H	MANOBRE	0,125 /R x 22,96000 = 2,87000
			Subtotal:	6,06500      6,06500
Maquinària				
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0725 /R x 54,34000 = 3,93965
	C133A0J0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM	0,125 /R x 5,57000 = 0,69625
			Subtotal:	4,63590      4,63590
DESPESES AUXILIARS				1,50 %      0,09098
COST DIRECTE				10,79188
DESPESES INDIRECTES				0,00 %      0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>10,79188</b>
P-2	F223UR06	M	EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS DE RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE XARXA PRIMÀRIA DE REG DE 15 CM D'AMPLÀRIA PER 30 CM DE FONDÀRIA, REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN CAS DE FER FALTA S'APORTARRAN TERRES NOVES PER COMPLETAR EL REBLERT.	Rend.: 1,000 4,38 €
				Unitats      Preu      Parcial      Import
Ma d'obra				
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,050 /R x 25,56000 = 1,27800
	A0140000	H	MANOBRE	0,100 /R x 22,96000 = 2,29600
			Subtotal:	3,57400      3,57400
Maquinària				
	C1342260	H	MINIRASADORA MANUAL, PER A RASES DE FINS A 15 CM D'AMPLÀRIA I FINS A 60 CM DE FONDÀRIA	0,050 /R x 15,03000 = 0,75150
			Subtotal:	0,75150      0,75150
DESPESES AUXILIARS				1,50 %      0,05361
COST DIRECTE				4,37911
DESPESES INDIRECTES				0,00 %      0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4,37911</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-3	F224RG01	M2	ACABAT I ALLISADA DE DESMUNT I TALUSSOS	Rend.: 1,000 2,23 €
				Unitats      Preu      Parcial      Import
Ma d'obra				
	A0140000	H	MANOBRE	0,022 /R x 22,96000 = 0,50512
			Subtotal:	0,50512      0,50512
Maquinària				
	C13124B0	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE CADENES DE 21 A 30 T	0,0109 /R x 157,56000 = 1,71740
			Subtotal:	1,71740      1,71740
DESPESES AUXILIARS				1,50 %      0,00758
COST DIRECTE				2,23010
DESPESES INDIRECTES				0,00 %      0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,23010</b>
P-4	F227500F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA D'AMPLÀRIA MÀXIMA 0,6 M, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	Rend.: 1,000 4,97 €
				Unitats      Preu      Parcial      Import
Ma d'obra				
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,110 /R x 25,56000 = 2,81160
	A0140000	H	MANOBRE	0,065 /R x 22,96000 = 1,49240
			Subtotal:	4,30400      4,30400
Maquinària				
	C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,110 /R x 5,49000 = 0,60390
			Subtotal:	0,60390      0,60390
DESPESES AUXILIARS				1,50 %      0,06456
COST DIRECTE				4,97246
DESPESES INDIRECTES				0,00 %      0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4,97246</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
F2R540C0	M3		TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT	Rend.: 1,000 48,12 €
			Unitats	Preu
Maquinària	C1RA1100	M3	SUBMINISTRAMENT DE SAC D'1 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	1,000 /R x 48,12000 = 48,12000
			Subtotal:	48,12000 48,12000
			COST DIRECTE	48,12000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>48,12000</b>
F2RA61H0	M3		DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	Rend.: 1,000 13,05 €
			Unitats	Preu
Materials	B2RA61H0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	1,450 x 9,00000 = 13,05000
			Subtotal:	13,05000 13,05000
			COST DIRECTE	13,05000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>13,05000</b>
P-5	F2RA7LP1	M3	DEPOSICIÓ 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 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000 8,00 €
			Unitats	Preu
Materials	B2RA7LP1	M3	DEPOSICIÓ 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 170504 SEGONS LA	1,000 x 8,00000 = 8,00000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	
			Subtotal:	8,00000 8,00000
			COST DIRECTE	8,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>8,00000</b>
P-6	F96A0PL1	M	PLETINA D'ACER CORTEN; 25X0,8CM	Rend.: 1,000 65,45 €
			SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PLETINA DE XAPA D'ACER CORTEN, DE DE 8 MM DE GRUIX I 250 MM D'ALÇÀRIA, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL HRNE- 235/ B/ 20 AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE CADA 50CM, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORIZADES. INCLOU P.P. D'EXECUCIÓ DE JUNTES DE DILATACIÓ CADA 16M.	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	
			Unitats	Preu
Ma d'obra	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,150 /R x 27,56000 = 4,13400
	A0140000	H	MANOBRE	0,150 /R x 22,96000 = 3,44400
			Subtotal:	7,57800 7,57800
Materials	B965-H694	M	VORADA RECTA D'ACER CORTEN, DE 8 MM DE GRUIX I 300 MM D'ALÇÀRIA, INCLOSOS ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA	1,050 x 43,48000 = 45,65400
	B06A-HP2W	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB 235 KG/M3 DE CIMENT, HRNE- 235/ B/ 20, AMB 100% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORIZADES	0,1067 x 113,42000 = 12,10191
			Subtotal:	57,75591 57,75591

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11367	
			COST DIRECTE		65,44758	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>65,44758</b>	
<b>P-7</b>	<b>FD5RUR10</b>	M2	ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES SEPARADORES DE 35X2 MM I PLATINES PORTANTS DE 70X2 MM, EN PECES DE 1000X1000 MM, COL-LOCAT	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>49,87 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,300 /R x	21,58000 =	6,47400
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,600 /R x	24,47000 =	14,68200
			Subtotal:			21,15600
Materials						
	B0B5U010	M2	ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT, DE 30X30 MM DE PAS DE MALLA, AMB PLATINES PORTANTS DE 30X2 MM I RODÓ ENTREGIRAT DE DIÀMETRE 5 MM, EN PECES DE 1000X500 MM	1,030 x	27,57000 =	28,39710
			Subtotal:			28,39710
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31734
			COST DIRECTE			49,87044
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>49,87044</b>
<b>P-8</b>	<b>FD7QV015</b>	U	CONNEXIÓ DE CLAVEGUERÓ A COL-LECTOR	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>348,75 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	3,000 /R x	27,56000 =	82,68000
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	8,000 /R x	25,56000 =	204,48000
			Subtotal:			287,16000
Maquinària						
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	4,000 /R x	14,32000 =	57,28000
			Subtotal:			57,28000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,30740
			COST DIRECTE			348,74740
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>348,74740</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
<b>P-9</b>	<b>FDG52337</b>	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 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	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>17,52 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,015 /R x	27,56000 =	0,41340
	A0140000	H	MANOBRE	0,030 /R x	22,96000 =	0,68880
			Subtotal:			1,10220
Materials						
	BG22TH10	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	2,100 x	2,45000 =	5,14500
	BDGZP900	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	2,020 x	0,29000 =	0,58580
	BDGZFN50	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	2,040 x	0,16000 =	0,32640
	B064300C	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	0,1188 x	87,11000 =	10,34867
			Subtotal:			16,40587
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01653
			COST DIRECTE			17,52460
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>17,52460</b>
<b>P-10</b>	<b>FDG544Z1</b>	M	CANALITZACIÓ AMB QUATRE TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X40 CM AMB FORMIGÓ HM-20 / P / 20 / I, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>25,86 €</b>	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,025 /R x	27,56000 =	0,68900
	A0140000	H	MANOBRE	0,050 /R x	22,96000 =	1,14800
			Subtotal:			1,83700

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	4,200 x 2,45000 = 10,29000
	BDGZFN50	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	4,080 x 0,16000 = 0,65280
	BDGZPA00	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	4,040 x 0,29000 = 1,17160
	B064300C	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	0,1364 x 87,11000 = 11,88180
Subtotal:				23,99620
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,02756
COST DIRECTE				25,86076
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>25,86076</b>

<b>P-11</b>	<b>FDG544Z2</b>	<b>M</b>	<b>CANALITZACIÓ AMB SIS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 40X50 CM AMB FORMIGÓ HM-20 / P / 20 / I, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>194,51</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----------	---	---------------------	---------------	----------

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A0140000	H	MANOBRE	0,050 /R x 22,96000 =	1,14800
A0121000	H	OFICIAL 1A	0,025 /R x 27,56000 =	0,68900
Subtotal:				1,83700

Materials				
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	6,400 x 2,45000 = 15,68000
	B064300C	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	2,000 x 87,11000 = 174,22000
	BDGZFN50	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	6,100 x 0,16000 = 0,97600

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BDGZPA00	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	6,100 x 0,29000 = 1,76900
Subtotal:				192,64500
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,02756
COST DIRECTE				194,50956
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>194,50956</b>

<b>P-12</b>	<b>FDGZU010</b>	<b>M</b>	<b>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</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>0,57</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----------	---	---------------------	-------------	----------

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,010 /R x 28,55000 =	0,28550
Subtotal:				0,28550

Materials				
	BDGZB610	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	1,020 x 0,27000 = 0,27540
Subtotal:				0,27540
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,00428
COST DIRECTE				0,56518
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>0,56518</b>

<b>P-13</b>	<b>FDK282Z9</b>	<b>U</b>	<b>PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX, REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ I REBLERT INTERIOR AMB SORRA, TAPAT DE TUBS AMB ESPUMA DE POLIURETÀ I CAPA SUPERIOR DE 2-3CM PER SOTA DEL MARC DE LA TAPA.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>99,86</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----------	--	---------------------	--------------	----------

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	2,000 /R x 24,20000 =	48,40000
A0140000	H	MANOBRE	1,000 /R x 22,96000 =	22,96000
Subtotal:				71,36000

Materials				
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,180 x 20,57000 = 3,70260

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 29

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B0111000	M3		AIGUA	0,001	x	2,04000	=	0,00204
B0F1K2A1	U		MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	47,9955	x	0,26000	=	12,47883
B0512401	T		CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0032	x	145,42000	=	0,46534
D070A4D1	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	0,0494	x	218,26618	=	10,78235
				Subtotal:				27,43116
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,07040
				COST DIRECTE				99,86156
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>99,86156</b>

<b>P-14</b>	<b>FDK3UZ20</b>	U	PERICÓ DE 80X40X40 CM DE MIDES INTERIORS, MODEL DE LA COMPANYIA D'AIGÜES, AMB PARET DE MAÓ CALAT, SOBRE BASE DRENANT DE GRAVES, ARREBOSSADA I LLISCADA I IMPERMEABILITZADA. INCLOU TUBS PASSAMURS DE 100 MM DE DIÀMETRE, BASTIMENT I TAPA DE FOSA SEGONS CRITERIS AJ	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>363,52</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,200	/R x	24,20000	=	29,04000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,200	/R x	22,96000	=	27,55200	
				Subtotal:				56,59200	56,59200

Materials	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,009	x	145,42000	=	1,30878	
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	76,000	x	0,25000	=	19,00000	
	BDKZUZ20	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL AMB RELLEU ANTILLISCANT, ABATIBLE, PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE 800X400X60 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, RECOBERT AMB CAPA DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, AMB SISTEMA DE BLOQUEIG I AMB PANY	1,000	x	220,88000	=	220,88000	
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	0,150	x	19,71000	=	2,95650	
	BG22TK10	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	0,400	x	2,46000	=	0,98400	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 30

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B064300C	M3		FORMIGÓ HM-20/P / 20 / I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,300	x	87,11000	=	26,13300
D070A8B1	M3		MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0.5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,200	x	174,09028	=	34,81806
				Subtotal:				306,08034
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,84888
				COST DIRECTE				363,52122
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>363,52122</b>

<b>P-15</b>	<b>FDKZH9C4</b>	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>67,99</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,350	/R x	24,20000	=	8,47000	
	A0140000	H	MANOBRE	0,350	/R x	22,96000	=	8,03600	
				Subtotal:				16,50600	16,50600

Materials	BDKZH9C0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	51,06000	=	51,06000	
	B0710150	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	54,84000	=	0,17549	
				Subtotal:				51,23549	51,23549
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,24759	
				COST DIRECTE				67,98908	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>67,98908</b>	

<b>P-16</b>	<b>FDKZHEC4</b>	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCADA AMB MORTER PER A RAM DE PALETA	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>88,60</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,40075	/R x	24,20000	=	9,69815	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0140000	H	MANOBRE	0,40075 /R x 22,96000 = 9,20122
			Subtotal:	18,89937
Materials				
	BDKZHEC0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000 x 69,13000 = 69,13000
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,00525 x 54,84000 = 0,28791
			Subtotal:	69,41791
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,28349
			COST DIRECTE	88,60077
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>88,60077</b>

<b>P-17</b>	<b>FDKZU020</b>	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA DÚCTIL TIPUS C-250 DE DE 615X6150X50 MM I DE 52 KG DE PES, AMB BASTIMENT ESPECÍFIC PER A PANOT, COL·LOCAT AMB MORTER CIMENT	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>108,82</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,450 /R x 27,56000 = 12,40200
	A0140000	H	MANOBRE	0,450 /R x 22,96000 = 10,33200
			Subtotal:	22,73400
Materials				
	BDKZU020	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA DÚCTIL C-250, DE 615X615X50 MM I 52 KG DE PES, AMB BASTIMENT ESPECÍFIC PER A PANOT	1,000 x 82,80000 = 82,80000
	D0701641	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 98,29490 = 2,94885
			Subtotal:	85,74885
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,34101
			COST DIRECTE	108,82386
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>108,82386</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
<b>P-18</b>	<b>FDKZU41D</b>	U	SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT QUADRAT AMB BASE CIRCULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT (HDPE) I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, DE 145X145 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB CONJUNT DE MANIOBRA AVK, DN100	<b>Rend.: 1,000</b> <b>82,83</b> <b>€</b>		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	BNZRU220	U	CONJUNT MANIOBRA AVK, DN100	1,000 x 54,13000 = 54,13000		
	BDKZU41B	U	BASTIMENT QUADRAT AMB BASE CIRCULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT (HDPE) I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, DE 145X145 MM, CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000 x 28,70000 = 28,70000		
			Subtotal:		82,83000	82,83000
			COST DIRECTE			82,83000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>82,83000</b>

<b>P-19</b>	<b>FF3VUD80</b>	U	TREBALLS SOBRE XARXA EXISTENT DE TUB DE FOSA DÚCTIL, FOSA GRISA, ACER O FIBROCIMENT, DN200, PER A CONNEXIÓ DE NOVA XARXA, AMB SERVEI DE SUBMINISTRAMENT INTERROMPUT, EN ZONES URBANES AMB DIFICULTATS DE MOBILITAT, AMB AFECTACIÓ DE SERVEIS I AMB PRESENCIA D'ESTREBADA	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>238,29</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,07469 /R x 28,55000 = 59,23240
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,03734 /R x 33,24000 = 34,48118
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,25934 /R x 25,63000 = 6,64688
			Subtotal:	100,36046
Maquinària				
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T DE CARREGA MÀXIMA A PEU DE GRUA (4,5 M DE L'EIX DE GRUA)	0,25934 /R x 58,00000 = 15,04172
	CZ111000	H	GRUP ELECTRÒGEN D'1 A 5 KVA	1,03734 /R x 2,54000 = 2,63484
	C200B000	H	TALLADORA AMB DISC DE CARBORÚNDUM	1,03734 /R x 3,98000 = 4,12861
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	2,07469 /R x 54,34000 = 112,73865
	CZ138401	H	ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE AMB DIÀMETRE D'IMPULSIÓ DN80, AMB MOTOR DE 2,2 KW DE POTÈNCIA I MUNTADA AMB GUARDAMOTOR	1,03734 /R x 1,81000 = 1,87759
			Subtotal:	136,42141

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 33

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,50541
			COST DIRECTE		238,28728
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>238,28728</b>

<b>P-20</b>	<b>FFFZ0103</b>	U	CONEXIÓ DE NOVA INSTAL·LACIÓ A CANONADA EXISTENT, DE QUALSEVOL MATERIAL, DN150 FINS A DN250. INCLUSIVAMENT LA T DE DERIVACIÓ DE FOSA DÚCTIL BBB, DUES BRIDES UNIVERSALS, 1 COLZE BB 90° I VÀLVULA DE COMPORTA, TOT AMB BRIDES PN16. INCLUSIVAMENT LA CARGOLERIA I LES JUNTES. INCLOU MANIOBRES AUXILIARS I GESTIONS AMB ELS PARTICULARS AFECTATS. NO S'INCLOU L'OBRA CIVIL, PER PART DE LA COMPANYIA MUNICIPAL.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1.395,79</b>	<b>€</b>
			COST DIRECTE		1.395,79000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1.395,79000</b>	

<b>P-21</b>	<b>FFN1U115</b>	U	OBRA CIVIL PER A MUNTATGE DE TRAM 1 D'ESCOMESA DN20, DN30 O DN40, SOBRE TUB EXISTENT DE FOSA DÚCTIL O POLIETILÉ FINS A DN300 AMB COLLARÍ, DE FINS A 3 M DE LLARGÀRIA, AMB DETECCIÓ DE SERVEIS EXISTENTS, ENDERROC DE PAVIMENT, EXCAVACIÓ DE TERRES FINS A LOCALITZACIÓ DE TUB I FINS A DEIXAR EL TUB DESCOBERT AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS, REBLERT DE RASA AMB SAULÓ AL VOLTANT DEL TUB, COL·LOCACIÓ DE MALLA SENYALITZADORA I DE PLACA DE PROTECCIÓ ENTRE SERVEIS, REBLERT DE RASA AMB SAULÓ I/O RECICLAT DE FORMIGÓ SEGONS ORDENANCES MUNICIPALS, FORMACIÓ DE BASE DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX, CÀRREGA DE RUNA SOBRE CONTENIDOR, TRANSPORT A ABOCADOR I GESTIÓ DE RESIDUS, INCLÒS COL·LOCACIÓ DE PERICÓ PREFABRICAT I REGISTRE, SENSE INCLOURE LA REPOSICIÓ DEL PAVIMENT, EN ZONES URBANES, AMB AFECTACIÓ DE SERVEIS I SENSE PRESENCIA D'ESTREBADA	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>339,88</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,1274 /R x	27,56000 =	31,07114
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,28185 /R x	25,63000 =	7,22382
	A0140000	H	MANOBRE	2,25479 /R x	22,96000 =	51,76998
			Subtotal:			90,06494
Maquinària						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,28185 /R x	57,86000 =	16,30784
	C133A0J0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM	1,1274 /R x	5,57000 =	6,27962
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	1,1274 /R x	14,32000 =	16,14437

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,1274 /R x	2,10000 =	2,36754
	C150U004	H	FURGONETA DE 3500 KG	1,1274 /R x	8,13000 =	9,16576
	CZ111000	H	GRUP ELECTRÒGEN D'1 A 5 KVA	1,1274 /R x	2,54000 =	2,86360
			Subtotal:			53,12873

Materials							
	B06NS210	T	FORMIGÓ PREMESCLAT EN SEC, DE GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 12 MM I UN CONTINGUT DE CIMENT >= 300 KG/M3	0,250	x	71,60000 =	17,90000
	B0111000	M3	AIGUA	0,025	x	2,04000 =	0,05100
	BDGZZ040	U	PLACA DE CEL·LULOSA-CIMENT PER A PROTECCIÓ ENTRE SERVEIS SOTERRATS, DE 600X300X10 MM	2,000	x	5,60000 =	11,20000
	B032UR40	M3	MATERIAL RECICLAT DE FORMIGÓ DE 0 A 8 MM (MR 0/8), SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	0,260	x	25,13000 =	6,53380
	B0DZU010	U	PLACA DE COMPOSITE REFORÇADA AMB FIBRA DE VIDRE, DE 1200X800X30 MM, SUPERFÍCIE ANTILLISCANT I CANTELLS AIXAMFRANATS, APTA PER A UNA CÀRREGA PUNTUAL DE 500 KG, PER A PAS DE PERSONES PER SOBRE DE RASES D'AMPLADA <= 70 CM, PER A 20 USOS	1,000	x	5,19000 =	5,19000
	BBC1U010	M	TANCA MÒBIL DE PLÀSTIC AMB PEUS METÀL·LICS, D' 1 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA, PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	2,000	x	6,18000 =	12,36000
	B032U200	M3	SAULÓ GARBELLAT, SUBMINISTRAT EN SACS DE 0,8 M3	0,260	x	29,01000 =	7,54260
			Subtotal:			60,77740	60,77740

Partides d'obra							
	F125U005	M	DETECCIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB RADIODETECTOR PER A LOCALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS, EN RECORREGUTS DE 6 M D'AMPLÀRIA I SENYALITZACIÓ DEL SERVEIS IN SITU	2,000	x	1,30376 =	2,60752
	F1BZX010	U	RETIRADA DE MATERIALS I ELEMENTS PER A PROTECCIÓ DE RASES EN TREBALLS D'OBRA CIVIL, AMB PLATAFORMES PER A PAS DE PERSONES PER SOBRE DE RASES, TANQUES MÒBILS I RESTA DE MATERIALS SOBRRANTS	1,000	x	81,16440 =	81,16440
	F2R540C0	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT	0,8303	x	48,12000 =	39,95404
	F2RA61H0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,8303	x	13,05000 =	10,83542
			Subtotal:			134,56138	134,56138

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,35097
			COST DIRECTE		339,88342
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>339,88342</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 35

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>P-22</b>	<b>FFN2U155</b>	U	MUNTATGE DE TRAM 1 D'ESCOMESA DN20, DN30 O DN40, SOBRE TUB EXISTENT DE POLIETILÈ FINS A DN300 AMB COLLARÍ MECÀNIC, DE FINS A 3 M DE LLARGÀRIA, INCLÒS MUNTATGE DE CLAU DE REGISTRE, SENSE INCLOURE EL SUBMINISTRAMENT DELS MATERIALS HIDRÀULICS DE L'ESCOMESA, EN ZONES URBANES, AMB AFECTACIÓ DE SERVEIS I SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA	<b>Rend.: 1,000 64,48 €</b>
				Unitats      Preu      Parcial      Import
Ma d'obra				
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,78927 /R x 28,55000 = 22,53366
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,78927 /R x 33,24000 = 26,23533
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,19732 /R x 25,63000 = 5,05731
				Subtotal: 53,82630 53,82630
Maquinària				
	CZ111000	H	GRUP ELECTRÒGEN D'1 A 5 KVA	0,78927 /R x 2,54000 = 2,00475
	C150U004	H	FURGONETA DE 3500 KG	0,78927 /R x 8,13000 = 6,41677
	CZ138401	H	ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE AMB DIÀMETRE D'IMPULSIÓ DN80, AMB MOTOR DE 2,2 KW DE POTÈNCIA I MUNTADA AMB GUARDAMOTOR	0,78927 /R x 1,81000 = 1,42858
				Subtotal: 9,85010 9,85010
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,80739
COST DIRECTE				64,48379
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>64,48379</b>

<b>P-23</b>	<b>FFNJ3G05</b>	U	SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS PER A MUNTATGE DE TRAM 1 D'ESCOMESA DN30, SOBRE TUB EXISTENT DE POLIETILÈ PE 100 SDR 11 (PN16) DN225, PER A UNIÓ EN CÀRREGA MITJANÇANT COLLARÍ DE PRESA ELECTROSOLDABLE AMB BANDA FLEXIBLE AMB SORTIDA CONTRATRACCIÓ PER A UNIÓ AMB EL TUB DE L'ESCOMESA, VÀLVULA DE REGISTRE DN30 (E-E) PER A TUB PE 100 SDR 11, DN40, PERICÓ PREFABRICAT DE 300X300 MM I REGISTRE DE FOSA DE 300X300 MM I CLASSE DE CÀRREGA B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124	<b>Rend.: 1,000 345,21 €</b>
				Unitats      Preu      Parcial      Import
Materials				
	BNBAU115	U	VÀLVULA REGISTRE 30, E-E, DN40	1,000 x 70,32000 = 70,32000
	BDK2U110	U	PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ DE 30X30 CM	1,000 x 24,62000 = 24,62000
	BDKZU1AB	U	BASTIMENT I TAPA QUADRATS DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 300X300 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB L'ANAGRAMA D'AIGÜES DE BARCELONA	1,000 x 34,50000 = 34,50000
	BFB1U250	M	TUB DE POLIETILÈ TIPUS PE 100 SDR 11 (PN16) SEGONS UNE-EN 12201-2, DN40, SUBMINISTRAT	2,000 x 2,15000 = 4,30000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 36

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			EN BARRES DE 3 M	
	BFBUA15	U	COLZE DE 90° DE LLAUTÓ CW617N PER A TUB DE POLIETILÈ TIPUS PE 100 SDR 11 (PN16), DN40, AMB DUES UNIONS MECÀNIQUES	2,000 x 30,59000 = 61,18000
	BFLJU65G	U	COLLARÍ DE PRESA ELECTROSOLDABLE AMB BANDA FLEXIBLE SEGONS UNE-EN 12201-3, PER A CONNEXIÓ EN CÀRREGA PER A TUB DE POLIETILÈ DN225 TIPUS PE 100 SDR 11 (PN16), AMB SORTIDA CONTRATRACCIÓ PER A TUB DE POLIETILÈ DN40	1,000 x 150,29000 = 150,29000
				Subtotal: 345,21000 345,21000
COST DIRECTE				345,21000
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>345,21000</b>
<b>P-24</b>	<b>FFZNU010</b>	M	BALDEIG I NETEJA DE TUB FINS A DN100	<b>Rend.: 1,000 1,49 €</b>
				Unitats      Preu      Parcial      Import
Ma d'obra				
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,005 /R x 25,63000 = 0,12815
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,020 /R x 33,24000 = 0,66480
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,020 /R x 28,55000 = 0,57100
				Subtotal: 1,36395 1,36395
Maquinària				
	CZ111000	H	GRUP ELECTRÒGEN D'1 A 5 KVA	0,020 /R x 2,54000 = 0,05080
	CZ138401	H	ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE AMB DIÀMETRE D'IMPULSIÓ DN80, AMB MOTOR DE 2,2 KW DE POTÈNCIA I MUNTADA AMB GUARDAMOTOR	0,020 /R x 1,81000 = 0,03620
				Subtotal: 0,08700 0,08700
Materials				
	B0111000	M3	AIGUA	0,0079 x 2,04000 = 0,01612
				Subtotal: 0,01612 0,01612
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,02046
COST DIRECTE				1,48753
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1,48753</b>

<b>P-25</b>	<b>FFZNU100</b>	M	ESTERILITZACIÓ DE TUB FINS A DN100, INCLÒS SUBMINISTRAMENT D'HIPOCLORIT, PART PROPORCIONAL D'AIGUA AIXÍ COM MITJANS AUXILIARS I PERSONAL QUALIFICAT PER AQUESTA OPERACIÓ, NETEJA I BALDEIG	<b>Rend.: 1,000 3,11 €</b>
				Unitats      Preu      Parcial      Import
Ma d'obra				
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,040 /R x 28,55000 = 1,14200
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,040 /R x 33,24000 = 1,32960

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 37

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	A0112000	H	CAP DE COLLA	0,010 /R x 25,63000 = 0,25630		
			Subtotal:	2,72790		
<b>Maquinària</b>						
	CZ111000	H	GRUP ELECTRÒGEN D'1 A 5 KVA	0,040 /R x 2,54000 = 0,10160		
	CZ138401	H	ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE AMB DIÀMETRE D'IMPULSIÓ DN80, AMB MOTOR DE 2,2 KW DE POTÈNCIA I MUNTADA AMB GUARDAMOTOR	0,040 /R x 1,81000 = 0,07240		
			Subtotal:	0,17400		
<b>Materials</b>						
	B0111000	M3	AIGUA	0,0157 x 2,04000 = 0,03203		
	B012U010	L	HIPOCLORIT SÒDIC AL 15% EN CLOR ACTIU PER A DESINFECCIÓ	0,800 x 0,17000 = 0,13600		
			Subtotal:	0,16803		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,04092		
			COST DIRECTE	3,11085		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000		
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3,11085</b>		
<b>P-26</b>	<b>FG319194</b>	<b>M</b>	<b>CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSÍO ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X35 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB</b>	<b>Rend.: 1,000 7,91 €</b>		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,065 /R x 21,56000 = 1,40140		
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,065 /R x 25,01000 = 1,62565		
			Subtotal:	3,02705		3,02705
<b>Materials</b>						
	BG319190	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSÍO ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X35 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,020 x 4,74000 = 4,83480		
			Subtotal:	4,83480		4,83480
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04541
			COST DIRECTE			7,90726
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>7,90726</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 38

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
<b>P-27</b>	<b>FG319554</b>	<b>M</b>	<b>CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSÍO 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</b>	<b>Rend.: 1,000 5,60 €</b>		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040 /R x 21,56000 = 0,86240		
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040 /R x 25,01000 = 1,00040		
			Subtotal:		1,86280	1,86280
<b>Materials</b>						
	BG319550	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSÍO 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 3,64000 = 3,71280		
			Subtotal:		3,71280	3,71280
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02794
			COST DIRECTE			5,60354
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>5,60354</b>
<b>P-28</b>	<b>FG380907</b>	<b>M</b>	<b>CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA</b>	<b>Rend.: 1,000 11,92 €</b>		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200 /R x 21,56000 = 4,31200		
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200 /R x 25,01000 = 5,00200		
			Subtotal:		9,31400	9,31400
<b>Materials</b>						
	BGY38000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000 x 0,22000 = 0,22000		
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,020 x 2,34000 = 2,38680		
			Subtotal:		2,60680	2,60680
			COST DIRECTE			11,92080
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>11,92080</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 39

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-29	FHG0Z003	U	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT I ENLLUMENAT, INCLOSOS PROJECTES, DRETS DE VISAT, TAXES, INSPECCIONS PER A ORGANISMES HOMOLOGATS, TRAMITACIONS DAVANT INDÚSTRIA I TOTES LES GESTIONS NECESSÀRIES FINS A DEIXAR EN FUNCIONAMENT EL QUADRE.	Rend.: 1,000 1.995,47 €		
			COST DIRECTE	1.995,47000		
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.995,4700</b>		
P-30	FHR1FLT1	U	FANAL TIPUS FLIT DE SALVI O EQUIVALENT DE 4,5M D'ALÇADA, LLUMENERA FLIT S1 DE 12W AMB ÒPTICA SEGONS ESTUDI LUMÍNIC D'ALUMINI EXTRUÏT, TEMPERATURA DE COLOR 3.000 K, ALIMENTACIÓ 220-240 CA, FACTOR DE POTÈNCIA MÉS GRAN DE 0,9, IP66 I IK09. CLASSE I, ACABAT EN EMPRIMACIÓ EPOXI I POLIURETÀ ALIFÀTIC, COLOR A ESCOLLIR PER LA D.F. INCLOU PROTECCIONS CONTRASOBRETENSIONS TRANSITÒRIES. EQUIP ELECTRÒNIC REGULABLE AMB ENTRADA 1/10V, TERMINAL DE CONTROL INSTAL·LAT A L'INTERIOR DE CADA LLUMENERA TIPUS CITIDIM DE ARELSA O EQUIVALENT. ANELLA DE REFORÇ A LA BASE DE LA COLUMNA I PROTECCIÓ CONTRA ORINS DES DE LA BASE FINS L'ALÇADA DE LA PORTELLA. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ (INCLOU EXCAVACIÓ I DAU DE FORMIGÓ) I AMB LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA INTERIOR (INCLOU CAIXA DE CONNEXIONS I PROTECCIÓ). PRESA DE TERRA, SUPORT I LLUMENERA. REGULACIÓ: 100 % LES TRES PRIMERES HORES D'ENCESA DE L'ENLLUMENAT / 90 % DE LA TERCERA A LA QUARTA HORA / 80 % DE LA QUARTA A LA CINQUENA HORA / 75 % A PARTIR DE LA CINQUENA HORA. TOTALMENT INSTAL·LADA I ANIVELLADA.	Rend.: 1,000 1.529,85 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,600 /R x	21,56000 =	12,93600
	A0140000	H	MANOBRE	0,430 /R x	22,96000 =	9,87280
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,600 /R x	25,01000 =	15,00600
			Subtotal:			37,81480
Maquinària						
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,180 /R x	54,34000 =	9,78120
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,130 /R x	42,85000 =	5,57050
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,250 /R x	57,86000 =	14,46500
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,250 /R x	51,69000 =	12,92250

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 40

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	42,73920
				42,73920
			Materials	
	BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC	6,000 x 0,93000 = 5,58000
	BG322170	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ H07V-R, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 16 MM2, AMB AÏLLAMENT PVC	2,000 x 1,83000 = 3,66000
	BG46UE30	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA, ENTRADA TETRAPOLAR I SORTIDA BIPOLAR, MARCA CAHORS O EQUIVALENT, SÈRIE DF21/2QX O EQUIVALENT	1,000 x 18,83000 = 18,83000
	BGD2U010	U	PLACA DE PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM, D'ACER GALVANITZAT	1,000 x 44,50000 = 44,50000
	BHWMU001	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNS	1,000 x 39,85000 = 39,85000
	BHQFLITS	U	FANAL TIPUS FLIT S DE LA CASA SALVI O EQUIVALENT DE 4.5M D'ALÇADA FORMADA PER UN PERFIL D'ACER GALVANITZAT PRISMÀTIC DE 200X100MM UNE-EN 10219 QUALITAT: S 235 I DE 12W DE POTECNIA. LLUMINÀRIA ESTANCA D'EXTRUSIÓ D'ALUMINI (AA6063T5), AMB TANCAMENT DE VIDRE, ACOBLADA EN LA COLUMNA, FORMADA TEMPERATURA DE COLOR ESTÀNDARD 3000°K/ 4000°K FHS < 0,1% ELECTRÒNIQUES DE POTÈNCIA FIXA, REGULACIÓ AUTÒNOMA, REGULACIÓ VIA 1-10V/DALI/PWL, FUNCIÓ DE FLUX CONSTANT CLO EFICIÈNCIA ELECTRÒNICA =90%, FACTOR DE POTÈNCIA >0,95 IP66 / IK08 / CLASSE I PROTECCIÓ I ACABAT MITJANÇANT DESGREIXAT PREVI, EMPRIMACIÓ EPOXI I POLIURETÀ ALIFÀTIC BICOMPONENTE POLIMERITZAT AL FORN. COLOR GRIS PLATA	1,000 x 1.273,21000 = 1.273,21000
	B064300C	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	0,720 x 87,11000 = 62,71920
			Subtotal:	1.448,34920
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,94537
			COST DIRECTE	1.529,84857
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.529,84857</b>
P-31	FHR1FLT2	U	FANAL TIPUS FLIT DE DOBLE ALÇADA DE SALVI O EQUIVALENT DE 7,0M D'ALÇADA, FORMAT PER 1 LLUMENERA FLIT S1 DE 12W A 4,5M D'ALÇADA I 1 LLUMENERA FLIT M1 DE 10W A 7,0M D'ALÇADA, AMB ÒPTIQUES SEGONS ESTUDI LUMÍNIC, D'ALUMINI EXTRUÏT, TEMPERATURA DE COLOR 3.000 K, ALIMENTACIÓ 220-240 CA, FACTOR DE POTÈNCIA MÉS GRAN DE 0,9, IP66 I IK09. CLASSE I, ACABAT EN EMPRIMACIÓ EPOXI I POLIURETÀ ALIFÀTIC, COLOR A ESCOLLIR PER	Rend.: 1,000 2.402,54 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 41

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			LA D.F. INCLOU PROTECCIONS CONTRASOBRETENSIONS TRANSITÒRIES. EQUIP ELECTRÒNIC REGULABLE AMB ENTRADA 1/10V, TERMINAL DE CONTROL INSTAL·LAT A L'INTERIOR DE CADA LLUMENERA TIPUS CITIDIM DE ARELSA O EQUIVALENT. ANELLA DE REFORÇ A LA BASE DE LA COLUMNA I PROTECCIÓ CONTRA ORINS DES DE LA BASE FINS L'ALÇADA DE LA PORTELLA. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ (INCLOU EXCAVACIÓ I DAU DE FORMIGÓ) I AMB LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA INTERIOR (INCLOU CAIXA DE CONNEXIONS I PROTECCIÓ). PRESA DE TERRA, SUPORT I LLUMENERA. REGULACIÓ: 100 % LES TRES PRIMERES HORES D'ENCESA DE L'ENLLUMENAT / 90 % DE LA TERCERA A LA QUARTA HORA / 80 % DE LA QUARTA A LA CINQUENA HORA / 75 % A PARTIR DE LA CINQUENA HORA. TOTALMENT INSTAL·LADA I ANIVELLADA.	
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
A013H000	H		AJUDANT ELECTRICISTA	1,000 /R x 21,56000 = 21,56000
A0140000	H		MANOBRE	1,000 /R x 22,96000 = 22,96000
A012H000	H		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000 /R x 25,01000 = 25,01000
			Subtotal:	69,53000 69,53000
Maquinària				
C1503000	H		CAMIÓ GRUA	0,500 /R x 57,86000 = 28,93000
C1504R00	H		CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	1,000 /R x 51,69000 = 51,69000
C1501700	H		CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,250 /R x 42,85000 = 10,71250
C1313330	H		RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,250 /R x 54,34000 = 13,58500
			Subtotal:	104,91750 104,91750
Materials				
BHWMU001	U		PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNS	1,000 x 39,85000 = 39,85000
BGD2U010	U		PLACA DE PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM, D'ACER GALVANITZAT	1,000 x 44,50000 = 44,50000
BG46UE30	U		CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA, ENTRADA TETRAPOLAR I SORTIDA BIPOLAR, MARCA CAHORS O EQUIVALENT, SÈRIE DF21/2QX O EQUIVALENT	2,000 x 18,83000 = 37,66000
B064300C	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	0,900 x 87,11000 = 78,39900
BG319330	M		CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB	11,500 x 0,93000 = 10,69500

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COBERTA DEL CABLE DE PVC	
BHQFLIT2	U		FANAL TIPUS FLIT DE LA CASA SALVI O EQUIVALENT DE 7M D'ALÇADA FORMADA PER UN PERFIL D'ACER GALVANITZAT PRISMÀTIC DE 200X100MM UNE-EN 10219 QUALITAT: S 235, DE DOBLE ALÇADA DE SALVI O EQUIVALENT DE 7,0M D'ALÇADA, FORMAT PER 1 LLUMENERA FLIT S1 DE 12W A 4,5M D'ALÇADA I 1 LLUMENERA FLIT M1 DE 10W A 7,0M D'ALÇADA. LLUMINÀRIA ESTANCA D'EXTRUSIÓ D'ALUMINI , AMB TANCAMENT DE VIDRE, ACOBLADA EN LA COLUMNA, FORMADA TEMPERATURA DE COLOR ESTÀNDARD 3000°K/ 4000°K FHS < 0,1% ELECTRÒNIQUES DE POTÈNCIA FIXA, REGULACIÓ AUTÒNOMA, REGULACIÓ VIA 1-10V/DALI/PWL, FUNCIÓ DE FLUX CONSTANT CLO EFICIÈNCIA ELECTRÒNICA =90%, FACTOR DE POTÈNCIA >0,95 IP66 / IK08 / CLASSE I PROTECCIÓ I ACABAT MITJANÇANT DESGREIXAT PREVI, EMPRIMACIÓ EPOXI I POLIURETÀ ALIFÀTIC BICOMPONENTE POLIMERITZAT AL FORN. COLOR GRIS PLATA	1,000 x 2.011,59000 = 2.011,59000
BG322170	M		CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ H07V-R, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 16 MM2, AMB AÏLLAMENT PVC	2,000 x 1,83000 = 3,66000
			Subtotal:	2.226,35400 2.226,35400
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 1,73825
			COST DIRECTE	2.402,53975
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2.402,53975</b>
<b>P-32</b>	<b>FHR1FLT3</b>	<b>U</b>	FANAL TIPUS FLIT DE DOBLE ALÇADA DE SALVI O EQUIVALENT DE 7,0M D'ALÇADA, FORMAT PER 1 LLUMENERA FLIT S1 DE 20W A 4,5M D'ALÇADA I 1 LLUMENERA FLIT M1 DE 10W A 7,0M D'ALÇADA, AMB ÒPTIQUES SEGONS ESTUDI LUMÍNIC, D'ALUMINI EXTRUÏT, TEMPERATURA DE COLOR 3.000 K, ALIMENTACIÓ 220-240 CA, FACTOR DE POTÈNCIA MÉS GRAN DE 0,9, IP66 I IK09. CLASSE I, ACABAT EN EMPRIMACIÓ EPOXI I POLIURETÀ ALIFÀTIC, COLOR A ESCOLLIR PER LA D.F. INCLOU PROTECCIONS CONTRASOBRETENSIONS TRANSITÒRIES. EQUIP ELECTRÒNIC REGULABLE AMB ENTRADA 1/10V, TERMINAL DE CONTROL INSTAL·LAT A L'INTERIOR DE CADA LLUMENERA TIPUS CITIDIM DE ARELSA O EQUIVALENT. ANELLA DE REFORÇ A LA BASE DE LA COLUMNA I PROTECCIÓ CONTRA ORINS DES DE LA BASE FINS L'ALÇADA DE LA PORTELLA. COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ (INCLOU EXCAVACIÓ I DAU DE FORMIGÓ) I AMB LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA INTERIOR (INCLOU CAIXA DE CONNEXIONS I PROTECCIÓ). PRESA DE TERRA, SUPORT I LLUMENERA. REGULACIÓ: 100 % LES TRES PRIMERES HORES D'ENCESA DE L'ENLLUMENAT / 90 % DE LA TERCERA A LA QUARTA HORA / 80 % DE LA QUARTA A LA	<b>Rend.: 1,000 2.383,71 €</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 43

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			CINQUENA HORA / 75 % A PARTIR DE LA CINQUENA HORA. TOTALMENT INSTAL·LADA I ANIVELLADA.	
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>				
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000 /R x 21,56000 = 21,56000
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000 /R x 25,01000 = 25,01000
	A0140000	H	MANOBRE	0,500 /R x 22,96000 = 11,48000
			Subtotal:	58,05000
<b>Maquinària</b>				
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	1,000 /R x 51,69000 = 51,69000
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,250 /R x 42,85000 = 10,71250
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500 /R x 57,86000 = 28,93000
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,250 /R x 54,34000 = 13,58500
			Subtotal:	104,91750
<b>Materials</b>				
	BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RV-K, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3 X 2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC	11,500 x 0,93000 = 10,69500
	BHQFLIT3	U	FANAL TIPUS FLIT DE LA CASA SALVI O EQUIVALENT DE 7M D'ALÇADA FORMADA PER UN PERFIL D'ACER GALVANITZAT PRISMÀTIC DE 200X100MM UNE-EN 10219 QUALITAT: S 235, DE DOBLE ALÇADA DE SALVI O EQUIVALENT DE 7,0M D'ALÇADA, FORMAT PER 1 LLUMENERA FLIT S1 DE 20W A 4,5M D'ALÇADA I 1 LLUMENERA FLIT M1 DE 10W A 7,0M D'ALÇADA. LLUMINÀRIA ESTANCA D'EXTRUSIÓ D'ALUMINI, AMB TANCAMENT DE VIDRE, ACOBLADA EN LA COLUMNA, FORMADA TEMPERATURA DE COLOR ESTÀNDARD 3000°K/ 4000°K FHS < 0,1% ELECTRÒNIQUES DE POTÈNCIA FIXA, REGULACIÓ AUTÒNOMA, REGULACIÓ VIA 1-10V/DALI/PWL, FUNCIÓ DE FLUX CONSTANT CLO EFICIÈNCIA ELECTRÒNICA =90%, FACTOR DE POTÈNCIA >0,95 IP66 / IK08 / CLASSE I PROTECCIÓ I ACABAT MITJANÇANT DESGREIXAT PREVI, EMPRIMACIÓ EPOXI I POLIURETÀ ALIFÀTIC BICOMPONENTE POLIMERITZAT AL FORN. COLOR GRIS PLATA	1,000 x 2.004,53000 = 2.004,53000
	BGD2U010	U	PLACA DE PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM, D'ACER GALVANITZAT	1,000 x 44,50000 = 44,50000
	BG46UE30	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA, ENTRADA TETRAPOLAR I SORTIDA BIPOLAR, MARCA CAHORS O EQUIVALENT, SÈRIE DF21/2QX O EQUIVALENT	2,000 x 18,83000 = 37,66000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 44

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BHWMU001	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNS	1,000 x 39,85000 = 39,85000
	BG322170	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ H07V-R, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 16 MM2, AMB AÏLLAMENT PVC	2,000 x 1,83000 = 3,66000
	B064300C	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	0,900 x 87,11000 = 78,39900
			Subtotal:	2.219,29400
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 1,45125
			COST DIRECTE	2.383,71275
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2.383,71275</b>
<b>P-33</b>	<b>FQ11BA01</b>	<b>U</b>	<b>BANC MOON DE SANTA&amp;COLE 3,00M A/RESPATLLER</b>	<b>Rend.: 1,000 3.075,84 €</b>
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC MOON DE SANTA&COLE, DE 3,00 M DE LONGITUD, FORMAR PER SEIENT I RESPATLLER AM LLISTONS DE FUSTA TROPICAL FSC 100%, PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA I ESTRUCTURA DE FOSA, AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT PINTAT EN NEGRE. INCLOU PRESA DE TERRA EN CAS D'ESTAR A MENYS DE 2 M D'UN PUNT ELÈCTRIC. ES DEMANA CERTIFICAT DE LA FUSTA I EL SEU TRACTAMENT. INCLOU FIXACIONS MECÀNIQUES NECESSÀRIES PER A DEIXAR EL BANC CORRECTAMENT COL·LOCAT SEGONS CRITERI DE LA DF.	
			INCLOU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>				
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,300 /R x 27,56000 = 35,82800
	A0140000	H	MANOBRE	1,300 /R x 22,96000 = 29,84800
			Subtotal:	65,67600
<b>Maquinària</b>				
	C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,500 /R x 37,05000 = 18,52500
			Subtotal:	18,52500
<b>Materials</b>				
	BQ11LM08	U	BANC 3M AMB RESPATLLER MODEL MOON DE SANTA&COLE	1,000 x 2.990,00000 = 2.990,00000
			Subtotal:	2.990,00000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 45

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 1,64190
			COST DIRECTE	3.075,84290
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3.075,84290</b>

**P-34 FQ11BA02 U** BANC MOON DE SANTA&COLE 3,00M Rend.: 1,000 **2.490,84 €**  
S/RESPATLLER

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC MOON DE SANTA&COLE, DE 3,00 M DE LONGITUD, SENSE RESPATLLER, FORMAR PER SEIENT AMB LLISTONS DE FUSTA TROPICAL FSC 100%, PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA I ESTRUCTURA DE FOSA, AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT PINTAT EN NEGRE. INCLOU PRESA DE TERRA EN CAS D'ESTAR A MENYS DE 2 M D'UN PUNT ELÈCTRIC. ES DEMANA CERTIFICAT DE LA FUSTA I EL SEU TRACTAMENT. INCLOU FIXACIONS MECÀNiques NECESSÀRIES PER A DEIXAR EL BANC CORRECTAMENT COL·LOCAT SEGONS CRITERI DE LA DF.

INCLOU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0121000 H	1,300 /R x	27,56000 =	35,82800	
A0140000 H	1,300 /R x	22,96000 =	29,84800	
	Subtotal:		65,67600	65,67600
Maquinària				
C1503300 H	0,500 /R x	37,05000 =	18,52500	
	Subtotal:		18,52500	18,52500
Materials				
BQ11LM09 U	1,000 x	2.405,00000 =	2.405,00000	
	Subtotal:		2.405,00000	2.405,00000
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,64190
		COST DIRECTE		2.490,84290
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>2.490,84290</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 46

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

**P-35 FQ11CA01 U** BANC MOON DE SANTA&COLE 1.80M Rend.: 1,000 **2.095,84 €**  
A/RESPATLLER

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC MOON DE SANTA&COLE, DE 1.80 M DE LONGITUD, FORMAR PER SEIENT I RESPATLLER AM LLISTONS DE FUSTA TROPICAL FSC 100%, PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA I ESTRUCTURA DE FOSA, AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT PINTAT EN NEGRE. INCLOU PRESA DE TERRA EN CAS D'ESTAR A MENYS DE 2 M D'UN PUNT ELÈCTRIC. ES DEMANA CERTIFICAT DE LA FUSTA I EL SEU TRACTAMENT. INCLOU FIXACIONS MECÀNiques NECESSÀRIES PER A DEIXAR EL BANC CORRECTAMENT COL·LOCAT SEGONS CRITERI DE LA DF.

INCLOU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000 H	1,300 /R x	22,96000 =	29,84800	
A0121000 H	1,300 /R x	27,56000 =	35,82800	
	Subtotal:		65,67600	65,67600
Maquinària				
C1503300 H	0,500 /R x	37,05000 =	18,52500	
	Subtotal:		18,52500	18,52500
Materials				
BQ11LMXX U	1,000 x	2.010,00000 =	2.010,00000	
	Subtotal:		2.010,00000	2.010,00000
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,64190
		COST DIRECTE		2.095,84290
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>2.095,84290</b>

**P-36 FQ11CA02 U** BANC MOON DE SANTA&COLE 1.80M Rend.: 1,000 **1.670,84 €**  
S/RESPATLLER

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BANC MOON DE SANTA&COLE, DE 1.80 M DE LONGITUD, SENSE RESPATLLER, FORMAR PER SEIENT AMB LLISTONS DE FUSTA TROPICAL FSC 100%, PROTEGIDA AMB OLI MONOCAPA I ESTRUCTURA DE FOSA, AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT PINTAT EN NEGRE. INCLOU PRESA DE TERRA EN CAS D'ESTAR A MENYS DE 2 M D'UN PUNT ELÈCTRIC. ES DEMANA CERTIFICAT DE LA FUSTA I EL SEU

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 47

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			TRACTAMENT. INCLOU FIXACIONS MECÀNIQUES NECESSÀRIES PER A DEIXAR EL BANC CORRECTAMENT COL·LOCAT SEGONS CRITERI DE LA DF.	
			INCLOU TRANSPORT, COL·LOCACIÓ I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	
				Unitats      Preu      Parcial      Import
				Ma d'obra
	A0140000	H	MANOBRE	1,300 /R x 22,96000 = 29,84800
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,300 /R x 27,56000 = 35,82800
			Subtotal:	65,67600      65,67600
				Maquinària
	C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,500 /R x 37,05000 = 18,52500
			Subtotal:	18,52500      18,52500
				Materials
	BQ11LMZZ	U	BANC 1.8M SENSE RESPATLLER MODEL MOON DE SANTA&COLE	1,000 x 1.585,00000 = 1.585,00000
			Subtotal:	1.585,00000      1.585,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %      1,64190
			COST DIRECTE	1.670,84290
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %      0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.670,84290</b>
<b>P-37</b>	<b>FQ11XX31</b>	<b>M2</b>	<b>TRACTAMENT PER ACER CORTEN</b>	<b>Rend.: 1,000      233,00      €</b>
			SUMNISTRE I COL·LOCACIÓ DE TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A L'ACER CORTEN CONSISTENT EN LA PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FINS A LA RETIRADA DE LA CALAMINA, SORREJAT DE LA XAPA PER A DEIXAR EL PORO OBERT, TRACTAMENT PER A L'ACTIVACIÓ DE L'ÒXID, BANY PER A ATURAR L'OXIDACIÓ I POSTERIOR ENVERNISSAT.	
			COST DIRECTE	233,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %      0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>233,00000</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 48

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>P-38</b>	<b>FQZ5U112</b>	<b>U</b>	<b>APARCAMENT DE BICICLETES</b>	<b>Rend.: 1,000      189,32      €</b>
			SUMNITRE I COL·LOCACIÓ D'APARCAMENT DE BICICLETES INDIVIDUAL, DE TUB D'ACER INOXIDABLE DE 48X1,5 MM DE DIÀMETRE, EN FORMA DE U INVERTIDA, DE 75 CM D'ALÇADA SOBRE EL PAVIMENT I 20 CM PER ENCASTAR, AMB DUES ANELLES EMBELLIDORES I 75 CM D'AMPLADA, COL·LOCAT ENCASTAT AL PAVIMENT.	
				Unitats      Preu      Parcial      Import
				Ma d'obra
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300 /R x 28,55000 = 8,56500
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300 /R x 33,24000 = 9,97200
			Subtotal:	18,53700      18,53700
				Materials
	BQZ5U112	U	APARCAMENT DE BICICLETES INDIVIDUAL, DE TUB D'ACER INOXIDABLE DE 48X1,5 MM DE DIÀMETRE, EN FORMA DE U INVERTIDA, DE 75 CM D'ALÇADA SOBRE EL PAVIMENT, 20 CM PER ENCASTAR, AMB DUES ANELLES EMBELLIDORES I 75 CM D'AMPLADA, PER A COL·LOCAR ENCASTAT AL PAVIMENT	1,000 x 157,00000 = 157,00000
	B0714000	KG	MORTER SINTÈTIC EPOXI DE RESINES EPOXI	4,000 x 3,33000 = 13,32000
			Subtotal:	170,32000      170,32000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %      0,46343
			COST DIRECTE	189,32043
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %      0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>189,32043</b>
<b>P-39</b>	<b>FR12TR00</b>	<b>U</b>	<b>E11 - PROTECCIÓ D'ARBRE</b>	<b>Rend.: 1,000      87,04      €</b>
			PROTECCIÓ D'ARBRE >=35 CM DE DIÀMETRE, FORMAT PER TAUERS DE FUSTA DE PI TRACTADA FINS A 4 M D'ALÇÀRIA COL·LOCATS SOBRE EL TRONC AMB PROTECCIONS DE POLIESTIRÈ DE 10X10X5MM, LLIGATS AMB FILFERRO D'1,3 MM DE GRUIX.	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	
				Unitats      Preu      Parcial      Import
				Ma d'obra
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,150 /R x 38,25000 = 5,73750
	A016P000	H	PEÓ JARDINER	1,000 /R x 25,97000 = 25,97000
			Subtotal:	31,70750      31,70750
				Materials

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 49

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BR920201	M	FUSTA PLANA DE PI TRACTADA PER L'INTEMPERIE AMB SALS DE COURE HIDROSOLUBLES DE 2,7X0,2X0,01M	26,000 x 2,11000 = 54,86000
			Subtotal:	54,86000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,47561
			COST DIRECTE	87,04311
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>87,04311</b>

<b>P-40</b>	<b>GDD1U014</b>	U	POU DE REGISTRE DE 120 CM DE DIÀMETRE I 2,00 M D'ALÇÀRIA, INCLÒS SOLERA DE FORMIGÓ DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ, ANELL D'ENTRONCAMENT AMB TUBS, CON SUPERIOR, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL I GRAONS, SEGONS PLÀNOLS	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1.140,21</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	-----------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0112000	H	CAP DE COLLA	0,500 /R x 25,63000 =	12,81500
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	4,000 /R x 25,56000 =	102,24000
A0121000	H	OFICIAL 1A	4,000 /R x 27,56000 =	110,24000
		Subtotal:		225,29500

Maquinària				
C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,500 /R x 50,36000 =	25,18000
C1700006	H	VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ	2,000 /R x 2,03000 =	4,06000
CZ12U00A	H	COMPRESSOR PORTÀTIL DE 7/10 M3/MIN DE CABAL	2,000 /R x 18,21000 =	36,42000
		Subtotal:		65,66000

Materials				
B071U005	M3	MORTER DE CIMENT DE CLASSE M-5 (5 N/MM2) SEGONS LA NORMA UNE 998-2	0,100 x 134,22000 =	13,42200
BDD1U006	U	BASE PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT DE POU DE REGISTRE DE D= 120 CM I 120 CM D'ALÇÀRIA, AMB FORATS PER A TUBS	1,000 x 279,79000 =	279,79000
BDD1U026	U	CON PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT DE POU DE REGISTRE AMB REDUCCIÓ DE 120 A 70 CM DE DIÀMETRE I 80 CM D'ALÇÀRIA	1,000 x 152,61000 =	152,61000
BDDZU002	U	BASTIMENT DE 85X85X10 CM I TAPA DE 65 CM DE DIÀMETRE, DE FOSA DÚCTIL, PER A CÀRREGA DE RUPTURA DE 40 T	1,000 x 187,62000 =	187,62000
BDDZU010	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE 300X300X300 MM, DE POLIPROPILE AMB ÀNIMA D'ACER DE 20 MM DE DIÀMETRE	5,000 x 5,31000 =	26,55000
B060U110	M3	FORMIGÓ DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA A LA COMPRESSIÓ, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	2,400 x 78,86000 =	189,26400
		Subtotal:		849,25600

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 50

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	1.140,21100
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.140,21100</b>

<b>P-41</b>	<b>JJV1940B</b>	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES DE PRESSIÓ I ESTANQUITAT TRAM XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA <600ML UNE-EN 805	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>661,50</b>	<b>€</b>
			COST DIRECTE		661,50000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>661,50000</b>	

<b>P-42</b>	<b>P2146-BR01</b>	M2	E5 - DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ + BASE	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>6,73</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	----	--	---------------------	-------------	----------

DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, FINS A 20 CM, INCLÒS LA SEVA BASE, D'AMPLÀRIA MÉS DE 2 M AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària				
C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,075 /R x 67,20000 =	5,04000
C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,015 /R x 112,41000 =	1,68615
		Subtotal:		6,72615

			COST DIRECTE	6,72615
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6,72615</b>

<b>P-43</b>	<b>P2146-DJ2Q</b>	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA 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	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,90</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	----	---	---------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària				
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,014 /R x 61,89000 =	0,86646
C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,060 /R x 67,20000 =	4,03200

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 51

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	4,89846
			COST DIRECTE	4,89846
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,89846</b>

<b>P2146-HYDL</b>	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 FINS A 2 M, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS D'1 A 10 M2	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>35,55</b>	<b>€</b>
-------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0D-0007	H	MANOBRE	0,66413 /R x 22,96000 =	15,24842	
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,66413 /R x 24,31000 =	16,14500	
			Subtotal:	31,39342	31,39342
Maquinària					
C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,2258 /R x 16,31000 =	3,68280	
			Subtotal:	3,68280	3,68280
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,47090
			COST DIRECTE		35,54712
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>35,54712</b>	

<b>P-44</b>	<b>P2147-DJ5X</b>	M	E6 - DEMOLICIÓ DE RIGOLA	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,53</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	---	--------------------------	---------------------	-------------	----------

DEMOLICIÓ DE RIGOLA, INCLÒS LA BASE, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària					
C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,043 /R x 67,20000 =	2,88960	
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0265 /R x 61,89000 =	1,64009	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 52

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	4,52969
			COST DIRECTE	4,52969
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,52969</b>

<b>P-45</b>	<b>P2148-49L6</b>	M	E2 - DEMOLICIÓ DE VORADA	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,17</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	---	--------------------------	---------------------	-------------	----------

DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària					
C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,040 /R x 67,20000 =	2,68800	
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,024 /R x 61,89000 =	1,48536	
			Subtotal:	4,17336	4,17336
			COST DIRECTE		4,17336
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,17336</b>	

<b>P-46</b>	<b>P2148-49LX</b>	M	E3 - DEMOLICIÓ DE BORDÓ DE FORMIGÓ	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,17</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	---	------------------------------------	---------------------	-------------	----------

DEMOLICIÓ DE BORDÓ DE FORMIGÓ, INCLÒS LA BASE, COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària					
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,024 /R x 61,89000 =	1,48536	
C115-00EE	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,040 /R x 67,20000 =	2,68800	
			Subtotal:	4,17336	4,17336

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 53

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	4,17336
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,17336</b>

**P-47 P214E-BR02 U E10 - DESMUNTATGE DE SENYAL VERTICAL AMB PAL; POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ Rend.: 1,000 24,39 €**

DESMUNTATGE DE SENYAL VERTICAL, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU APLEC DE LES UNITATS D'ELEMENT QUE S'HAGIN DE RECOL·LOCAR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0E-000A	H	0,250 /R x	24,31000 =	6,07750	
	A0F-000B	H	0,250 /R x	27,56000 =	6,89000	
			Subtotal:		12,96750	12,96750
Maquinària						
	C207-00E1	H	0,350 /R x	9,21000 =	3,22350	
	C13C-00LP	H	0,0566 /R x	61,89000 =	3,50297	
	C115-00EE	H	0,067 /R x	67,20000 =	4,50240	
			Subtotal:		11,22887	11,22887
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,19451
			COST DIRECTE			24,39088
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>24,39088</b>

**P-48 P214W-FEMG M TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR Rend.: 1,000 5,83 €**

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0E-000A	H	0,170 /R x	24,31000 =	4,13270	
			Subtotal:		4,13270	4,13270
Maquinària						

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 54

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT 0,170 /R x 9,64000 =	1,63880
			Subtotal:	1,63880
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,06199
			COST DIRECTE	5,83349
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>5,83349</b>

**P-49 P214W-HXLT M E4 - TALL EN PAVIMENT AMB DISC Rend.: 1,000 5,11 €**

TALL EN PAVIMENT AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0E-000A	H	0,1489 /R x	24,31000 =	3,61976	
			Subtotal:		3,61976	3,61976
Maquinària						
	C178-00GF	H	0,1489 /R x	9,64000 =	1,43540	
			Subtotal:		1,43540	1,43540
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,05430
			COST DIRECTE			5,10946
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>5,10946</b>

**P-50 P214Y-HZ11 M2 E7 - RETIRADA PECES DE GUAL Rend.: 1,000 27,30 €**

RETIRADA DE GUAL DE VIANANTS I VEHICLES SOBRE FORMIGÓ, DE 10 A 15 CM DE GRUIX I <= 1.2 M D'AMPLÀRIA AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, 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 10 M2

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 55

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,49247 /R x	24,31000 =	11,97195	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,49247 /R x	22,96000 =	11,30711	
						Subtotal:	23,27906
<b>Maquinària</b>							
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,24623 /R x	16,31000 =	4,01601	
						Subtotal:	4,01601
							COST DIRECTE
							27,29507
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %
							0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>27,29507</b>

<b>P-51</b>	<b>P21G6-49JW</b>	<b>M</b>	DEMOLICIÓ D'INTERCEPTOR DE 84X50 CM DE PARETS DE 15 CM, DE MAÓ I AMB SOLERA DE 15 CM DE FORMIGÓ AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>11,10</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	----------	---	---------------------	--	--------------	----------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,208 /R x	24,31000 =	5,05648	
						Subtotal:	5,05648
<b>Maquinària</b>							
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,069 /R x	61,89000 =	4,27041	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,104 /R x	16,31000 =	1,69624	
						Subtotal:	5,96665
							DESPESES AUXILIARS 1,50 %
							0,07585
							COST DIRECTE
							11,09898
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %
							0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>11,09898</b>

<b>P-52</b>	<b>P21Q2-8GXP</b>	<b>U</b>	E9 - RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>4,92</b>	<b>€</b>
RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.							

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 56

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,150 /R x	24,31000 =	3,64650	
						Subtotal:	3,64650
<b>Maquinària</b>							
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,075 /R x	16,31000 =	1,22325	
						Subtotal:	1,22325
							DESPESES AUXILIARS 1,50 %
							0,05470
							COST DIRECTE
							4,92445
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %
							0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>4,92445</b>

<b>P-53</b>	<b>P21Q2-8GXR</b>	<b>U</b>	E8 - RETIRADA BANC EXISTENT	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>13,16</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	----------	-----------------------------	---------------------	--	--------------	----------

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

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200 /R x	24,31000 =	4,86200	
						Subtotal:	4,86200
<b>Maquinària</b>							
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,100 /R x	65,90000 =	6,59000	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,100 /R x	16,31000 =	1,63100	
						Subtotal:	8,22100
							DESPESES AUXILIARS 1,50 %
							0,07293
							COST DIRECTE
							13,15593
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %
							0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>13,15593</b>

<b>P-54</b>	<b>P21R0-92XX</b>	<b>U</b>	E13 - RETIRADA DE ARBUSTIVA	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>151,76</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	----------	-----------------------------	---------------------	--	---------------	----------

RETIRADA D'ARBUSTIVAS DE < 6 M D'ALÇÀRIA DE PORT PETIT, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA I TRANSPORT A PLANTA DE COMPOSTATGE (NO MÉS LLUNY DE 20 KM)

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 57

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARIS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.			
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,440 /R x 33,94000 =	14,93360	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,880 /R x 38,25000 =	33,66000	
			Subtotal:		48,59360	48,59360
Maquinària						
	C15I-00JY	H	LLOGUER DE PLATAFORMA AUTOPROPULSADA AMB CISTELLA SOBRE BRAÇ ARTICULAT PER A UNA ALÇÀRIA DE TREBALL DE 16 M, SENSE OPERARI	0,440 /R x 15,68000 =	6,89920	
	CR11-00JS	H	TRACTOR DE 73,5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	0,750 /R x 55,08000 =	41,31000	
	CRE0-00C0	H	MOTOSERRA	0,880 /R x 3,96000 =	3,48480	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,770 /R x 65,90000 =	50,74300	
			Subtotal:		102,43700	102,43700
			DESPESES AUXILIARIS	1,50 %		0,72890
			COST DIRECTE			151,75950
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>151,75950</b>

<b>P-55</b>	<b>P2217-I0IG</b>	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ, 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 DE MÉS DE 2 M3	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>6,79</b>	<b>€</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària						
	C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,05804 /R x 116,98000 =	6,78952	
			Subtotal:		6,78952	6,78952

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 58

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			COST DIRECTE	6,78952		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6,78952</b>		
<b>P-56</b>	<b>P221B-EL77</b>	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE SÒLS DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>10,71</b>	<b>€</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària						
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,173 /R x 61,89000 =	10,70697	
			Subtotal:		10,70697	10,70697
			COST DIRECTE			10,70697
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>10,70697</b>
<b>P-57</b>	<b>P221I-M8K9</b>	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 90 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>12,68</b>	<b>€</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,125 /R x 24,31000 =	3,03875	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,125 /R x 22,96000 =	2,87000	
			Subtotal:		5,90875	5,90875
Maquinària						
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0967 /R x 61,89000 =	5,98476	
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,125 /R x 5,57000 =	0,69625	
			Subtotal:		6,68101	6,68101
			DESPESES AUXILIARIS	1,50 %		0,08863
			COST DIRECTE			12,67839
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>12,67839</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 59

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>P-58</b>	<b>P221K-TG43</b>	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUAIS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES	<b>Rend.: 1,000 95,96 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	91,84000 91,84000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 1,37760
			COST DIRECTE	95,96260
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>95,96260</b>
<b>P-59</b>	<b>P2241-BR01</b>	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT 98%PM  REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM.  LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	<b>Rend.: 1,000 1,87 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	1,86542 1,86542
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,07548
			COST DIRECTE	1,86542
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,86542</b>
	<b>P2241-HYDO</b>	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS D'1 A 10 M2	<b>Rend.: 1,000 3,54 €</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 60

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	3,53986 3,53986
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,07548
			COST DIRECTE	3,53986
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3,53986</b>
<b>P-60</b>	<b>P2242-53CA</b>	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE FINS A 1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	<b>Rend.: 1,000 5,79 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	5,03224 5,03224
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,07548
			COST DIRECTE	5,79148
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>5,79148</b>
<b>P-61</b>	<b>P2255-DPHR</b>	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	<b>Rend.: 1,000 13,98 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	4,86200 4,86200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,07548
			COST DIRECTE	4,86200
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,86200</b>
			Subtotal:	9,04269 9,04269

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 61

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07293
			COST DIRECTE		13,97762
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>13,97762</b>

<b>P-62</b>	<b>P2255-DPIQ</b>	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>46,77</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200 /R x	24,31000 =	4,86200
			Subtotal:		4,86200	4,86200
<b>Maquinària</b>						
	C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	0,200 /R x	5,49000 =	1,09800
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,060 /R x	61,89000 =	3,71340
			Subtotal:		4,81140	4,81140
<b>Materials</b>						
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	1,800 x	20,57000 =	37,02600
			Subtotal:		37,02600	37,02600
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07293
			COST DIRECTE			46,77233
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>46,77233</b>

<b>P-63</b>	<b>P22D1-DGOW</b>	M2	E1 - NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2,41</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	----	--------------------------------------	---------------------	-------------	----------

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Maquinària</b>						
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,039 /R x	61,89000 =	2,41371
			Subtotal:		2,41371	2,41371

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 62

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			COST DIRECTE	2,41371	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2,41371</b>	

<b>P-64</b>	<b>P2A0-BR01</b>	M3	SUBMINISTRAMENT DE TERRA SELECCIONADA D'APORTACIÓ AMB TEXTURA FRANCO-SORRENCA, FORMADA PER 10% D'ARGILA, 30% DE LLIMS I 60% DE SORRA.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>9,49</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	-------------	----------

ES REALITZARÀ EL PROCÉS DE QUALITAT DETERMINAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. ES REQUERIRÀ L'APORTACIÓ DE CERTIFICAT D'IDENTIFICACIÓ DE LES TERRES QUE COMPLEIXI LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE PER A L'APROVACIÓ DE LA DF.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Materials</b>						
	B03E-05OF	M3	TERRA SELECCIONADA	1,000 x	9,49000 =	9,49000
			Subtotal:		9,49000	9,49000
			COST DIRECTE			9,49000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>9,49000</b>

<b>P-65</b>	<b>P2R3-FIO9</b>	M3	TRANSPORT DE TERRES CONTAMINADES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>10,47</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Maquinària</b>						
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,180 /R x	58,18000 =	10,47240
			Subtotal:		10,47240	10,47240
			COST DIRECTE			10,47240
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>10,47240</b>

<b>P-66</b>	<b>P2R3-HIO9</b>	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 5 I FINS A 10 KM	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>6,17</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	--	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Maquinària</b>						
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,106 /R x	58,18000 =	6,16708

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 63

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	6,16708
			COST DIRECTE	6,16708
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6,16708</b>

<b>P-67</b>	<b>P2R5-DT0Y</b>	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>11,05</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària	C154-003M H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,190 /R x 58,18000 =	11,05420	
			Subtotal:	11,05420	11,05420
			COST DIRECTE		11,05420
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>11,05420</b>

<b>P-68</b>	<b>P2R5-DT1E</b>	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA 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	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>7,39</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	--	---------------------	-------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària	C154-003M H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,127 /R x 58,18000 =	7,38886	
			Subtotal:	7,38886	7,38886
			COST DIRECTE		7,38886
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>7,38886</b>

<b>P-69</b>	<b>P2RA-EU6S</b>	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORIZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>24,26</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28V1 T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORIZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB	0,170 x 142,72000 =	24,26240	
			Subtotal:	24,26240	24,26240

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 64

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	
			Subtotal:	24,26240
			COST DIRECTE	24,26240
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>24,26240</b>

<b>P-70</b>	<b>P2RA-EU76</b>	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS VEGETALS BRUTS BARREJATS AMB TERRA O ALTRES RESIDUS NO VEGETALS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,75 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 20 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>51,26</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28U1 T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS VEGETALS BRUTS BARREJATS AMB TERRA O ALTRES RESIDUS NO VEGETALS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,75 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 20 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,750 x 68,34000 =	51,25500	
			Subtotal:	51,25500	51,25500
			COST DIRECTE		51,25500
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>51,25500</b>

<b>P-71</b>	<b>P2RA-EU7I</b>	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORIZAT 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	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>18,17</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28UQ T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORIZAT 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 12,53000 =	18,16850	
			Subtotal:	18,16850	18,16850

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 65

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	18,16850
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>18,16850</b>

<b>P-72</b>	<b>P2RA-IQFL</b>	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	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>18,17</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
B2RA-28UQ T	1,450	x 12,53000 =	18,16850	
			Subtotal:	18,16850
			COST DIRECTE	18,16850
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>18,16850</b>

<b>P-73</b>	<b>P2RA-M8VT</b>	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 03 02 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>16,95</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
B2RA-M8VV T	1,450	x 11,69000 =	16,95050	
			Subtotal:	16,95050

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 66

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	16,95050
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>16,95050</b>

<b>P-74</b>	<b>P2RB-HIFS</b>	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>7,97</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	--	---------------------	-------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
B2RB-HFVL T	1,600	x 4,98000 =	7,96800	
			Subtotal:	7,96800
			COST DIRECTE	7,96800
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>7,96800</b>

<b>P-75</b>	<b>P312-I4O5</b>	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>112,81</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	---------------	----------

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A0D-0007 H	0,250	/R x 22,96000 =	5,74000	
A0F-000T H	0,0625	/R x 27,56000 =	1,72250	
			Subtotal:	7,46250
Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
B06F1-I0IL M3	1,100	x 95,67000 =	105,23700	
			Subtotal:	105,23700
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,11194
			COST DIRECTE	112,81144
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>112,81144</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 67

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
<b>P-76</b>	<b>P314-WEDG</b>	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS DE FONAMENTS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR, AMB 20% DE GRANULATS DE MATERIAL REICLAT DE FORMIGONS, HRA - 25 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA	<b>Rend.: 1,000</b> <b>147,24 €</b>		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300 /R x 22,96000 =	6,88800	
			Subtotal:		6,88800	6,88800
Maquinària	C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,100 /R x 191,64000 =	19,16400	
			Subtotal:		19,16400	19,16400
Materials	B06F7-LR5F	M3	FORMIGÓ PER ARMAR, AMB 20% DE GRANULATS DE MATERIAL REICLAT DE FORMIGONS, HRA - 25 / F / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,100 x 110,08000 =	121,08800	
			Subtotal:		121,08800	121,08800
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10332
			COST DIRECTE			147,24332
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>147,24332</b>

<b>P-77</b>	<b>P322-D76U</b>	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB PLAFÓ METÀL·LIC DE 200X50 CM, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILÍNIA ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <= 3 M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST	<b>Rend.: 1,000</b> <b>27,95 €</b>		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,432 /R x 26,96000 =	11,64672	
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,324 /R x 30,72000 =	9,95328	
			Subtotal:		21,60000	21,60000
Materials	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,4993 x 0,50000 =	0,74965	
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,100 x 2,08000 =	0,20800	
	B0DZ5-0F6	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS, DE 50X200 CM	1,000 x 0,58000 =	0,58000	
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,100 x 2,98000 =	0,29800	
	B0D80-0CN	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X200 CM PER A 20 USOS	1,12875 x 3,36000 =	3,79260	
	B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,01007 x 17,71000 =	0,17834	
			Subtotal:		5,80659	5,80659

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 68

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,54000		
			COST DIRECTE	27,94659		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000		
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>27,94659</b>		
<b>P-78</b>	<b>P442-DGXX</b>	KG	PONT D'ACER CORTEN	<b>Rend.: 1,000</b> <b>6,26 €</b>		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,050 /R x 28,02000 =	1,40100	
	A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	0,050 /R x 27,06000 =	1,35300	
			Subtotal:		2,75400	2,75400
Maquinària	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,018 /R x 3,54000 =	0,06372	
			Subtotal:		0,06372	0,06372
Materials	B44Z-0LX3	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TALLAT A MIDA	1,000 x 3,37000 =	3,37000	
			Subtotal:		3,37000	3,37000

SUMINISTRE Y FORMACIÓ DE PONT D'ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURAS.

LA PARTIDA INCLOU:  
- P.P. DE SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I MUNTATGE DE L'ESTRUCTURA.  
- P.P. DE SOLDADURES  
- P.P. DE MECANITZACIÓ.  
- P.P. D'ANCLATGES A FONAMENTACIÓ  
- P.P. DE NEOPRÉ PER A SUPORT DE PERFIL DE CORTEN SOBRE FONAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 69

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,06885
			COST DIRECTE		6,25657
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>6,25657</b>

**P-79 P4537-I5XX M3 FORMACIÓ DE PUMP TRACK Rend.: 1,000 292,00 €**

FORMIGONAMENT DE PUMP TRACK, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT, COLOREJAT EN MASSA AMB PIGMENT COLOR A DEFINIR PER LA DF DE SERRA CEMENTS O EQUIVALENT AMB DOSIFICACIÓ DE 5%, AMB 100% D'ARID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, AMB ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ARMAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 5KG/M3. INCLOU LA FORMACIÓ DE FORMES AMB DIFERENTES CORBES I INCLINACIONS AMB MITAJNS MANUALS PER TAL DE DEIXAR EL PUMP TRACK SEGONS PLANOLS DE PROJECTE.

ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR I DE L'ACABAT DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I ES VALIDARÀ PER LA DF.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	2,000 /R x	27,56000 =	55,12000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	2,500 /R x	22,96000 =	57,40000	
			Subtotal:			112,52000	112,52000
Materials							
	B06F2-1124	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050 x	115,60000 =	121,38000	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 70

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B083-BR02	KG	PIGMENT DE SERRA CEMENTS AMB DOSIFICACIÓ 5%	1,500 x 2,85000 = 4,27500
			Subtotal:	125,65500 125,65500
			Partides d'obra	
	P9Z3-DP8J	M2	ARMADURA DE LLOSES DE FORMIGÓ AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,000 x 51,01495 = 51,01495
			Subtotal:	51,01495 51,01495
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 2,81300
			COST DIRECTE	292,00295
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>292,00295</b>

**P-80 P923-BR01 M3 BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I; 100% MATERIAL RECICLAT Rend.: 1,000 108,37 €**

SUMINISTRE I COL-LOCACIÓ DE BASE DE FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, I ESTESA, VIBRATGE I ABOCAT AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS I C'ARREGA DE RESTES SOBRRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,160 /R x	27,56000 =	4,40960	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,160 /R x	24,31000 =	3,88960	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,480 /R x	22,96000 =	11,02080	
			Subtotal:			19,32000	19,32000
Maquinària							
	C15E-VEN2	H	DÚMPER ELÈCTRIC DE 6,5 KW, D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,160 /R x	35,91000 =	5,74560	
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,160 /R x	5,88000 =	0,94080	
			Subtotal:			6,68640	6,68640
Materials							
	B063-HPAO	M3	FORMIGÓ HRM-20/F/20/I DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTÉ PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 100% DE MATERIAL GRUIXUT RECICLAT	1,050 x	78,17000 =	82,07850	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 71

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	82,07850
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	108,37470
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>108,37470</b>

<b>P-81</b>	<b>P92A-BR01</b>	M3	ESTESA DE TERRA ADEQUADA	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>29,56</b>	<b>€</b>
			SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE TERRA SELECCIONADA, AMB ESTESA I ESCAMPADA SUPERFÍCIAL AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.			
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D'ELA DF.			

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050 /R x 22,96000 =	1,14800	
			Subtotal:		1,14800	1,14800
Maquinària	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025 /R x 64,38000 =	1,60950	
			Subtotal:		1,60950	1,60950
Materials	B03F-05NW	M3	TOT-U ARTIFICIAL	1,150 x 23,19000 =	26,66850	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,050 x 2,32000 =	0,11600	
			Subtotal:		26,78450	26,78450
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01722
			COST DIRECTE			29,55922
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>29,55922</b>

<b>P-82</b>	<b>P931-10RJI</b>	M3	BASE DE FORMIGÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>116,02</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	----	---	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	H	MANOBRE	0,450 /R x 22,96000 =	10,33200	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,150 /R x 27,56000 =	4,13400	
			Subtotal:		14,46600	14,46600
Maquinària						

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 72

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,150 /R x 5,88000 = 0,88200
			Subtotal:	0,88200
Materials	B06F1-10IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050 x 95,67000 = 100,45350
			Subtotal:	100,45350
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	116,01849
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>116,01849</b>

<b>P-83</b>	<b>P938-BR01</b>	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL RECICLAT 98%PM	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>36,16</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. INCLOU 20CM DE DESFASE RESPECTE ALS LÍMITS DEL FORMIGÓ EN TOT EL PERÍMETRE, SEGONS DETALL DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050 /R x 22,96000 =	1,14800	
			Subtotal:		1,14800	1,14800
Maquinària	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,040 /R x 87,52000 =	3,50080	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025 /R x 64,38000 =	1,60950	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035 /R x 90,27000 =	3,15945	
			Subtotal:		8,26975	8,26975
Materials	B03F-05NY	M3	TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ	1,150 x 23,14000 =	26,61100	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,050 x 2,32000 =	0,11600	
			Subtotal:		26,72700	26,72700
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01722
			COST DIRECTE			36,16197
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>36,16197</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 73

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P93R-HYDN	M3		BASE DE VORERA AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, ABOCAT MANUALMENT, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE 0.2 A 2 M3	Rend.: 1,000 161,30 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,3795 /R x 27,56000 =	10,45902	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,518 /R x 22,96000 =	34,85328	
			Subtotal:		45,31230	45,31230
Materials						
	B06D-0L9C	M3	FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	1,100 x 104,41101 =	114,85211	
			Subtotal:		114,85211	114,85211
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,13281
			COST DIRECTE			161,29722
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>161,29722</b>

P-84 P965-BR01 M VORADA 22X30 Rend.: 1,000 72,50 €

SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PEÇA RECTA DE PEDRA GRANÍTICA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, PER A VORADES MODEL T5 AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C2 22X30 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 HNE-15/P/40 DE 30 A 35 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Unitats Preu Parcial Import

Ma d'obra

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 74

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,257 /R x 27,56000 = 7,08292
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,579 /R x 22,96000 = 13,29384
			Subtotal:	20,37676 20,37676
Materials				
	B069-13Q0	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	0,1562 x 91,45000 = 14,28449
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,002 x 50,46000 = 0,10092
	B964-BR01	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, PER A VORADA, DE 22X30 CM	1,050 x 35,65000 = 37,43250
			Subtotal:	51,81791 51,81791
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,30565
			COST DIRECTE	72,50032
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>72,50032</b>

P-85 P965-BR02 M VORADA 15X25 Rend.: 1,000 59,81 €

SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PEÇA RECTA PEDRA GRANÍTICA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, PER A VORADES, DOBLE CAPA PER A VIANANTS 25X15 CM, 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 HNE-15/P/40 DE 30 A 35 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Unitats Preu Parcial Import

Ma d'obra

	A0D-0007	H	MANOBRE	0,545 /R x 22,96000 = 12,51320
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,237 /R x 27,56000 = 6,53172
			Subtotal:	19,04492 19,04492

Materials

	B069-13Q0	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	0,1375 x 91,45000 = 12,57438
	B964-0GHT	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, PER A VORADA, DE 15X25 CM	1,050 x 26,48000 = 27,80400

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 75

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,002 x 50,46000 = 0,10092
Subtotal:				40,47930
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,28567
COST DIRECTE				59,80989
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>59,80989</b>

<b>P967-EA9P</b>	M	VORADA 30X22	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>38,22 €</b>
<p>SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T5, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C2 30X22 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 HNE-15/P/40 DE 30 A 35 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA</p> <p>LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.</p>				

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,250 /R x 27,56000 =	6,89000
A0D-0007	H	MANOBRE	0,550 /R x 22,96000 =	12,62800
Subtotal:			19,51800	19,51800
Materials				
B962-0GRC	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES MODEL T5, MONOCAPA, AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C2 30X22 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 7,57000 =	7,94850
B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0042 x 50,46000 =	0,21193
B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	0,1133 x 90,44000 =	10,24685
Subtotal:			18,40728	18,40728

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 76

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,29277
				COST DIRECTE	38,21805
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>38,21805</b>	

<b>P967-Z1XX</b>	M	VORADA 25X15	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>34,95 €</b>
<p>SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, DOBLE CAPA PER A VIANANTS 25X15 CM, 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 HNE-15/P/40 DE 30 A 35 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA</p> <p>LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.</p>				

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,250 /R x 27,56000 =	6,89000
A0D-0007	H	MANOBRE	0,525 /R x 22,96000 =	12,05400
Subtotal:			18,94400	18,94400
Materials				
B962-IXGA	M	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES, DOBLE CAPA PER A VIANANTS 30X15 CM, 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 6,82000 =	7,16100
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 50,46000 =	0,10597
B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	0,0935 x 90,44000 =	8,45614
Subtotal:			15,72311	15,72311
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,28416
COST DIRECTE				34,95127
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>34,95127</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 77

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-86	P976-U595	M	RIGOLA 30X30	Rend.: 1,000 26,66 e
			SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA DE PEÇA MONOCAPA DE FORMIGÓ COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, PER A RIGOLES, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	
			Unitats	Preu
Ma d'obra			Parcial	Import
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,126 /R x 22,96000 = 2,89296
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,300 /R x 27,56000 = 8,26800
			Subtotal:	11,16096 11,16096
Maquinària				
	C17A-00JL	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	0,105 /R x 1,62000 = 0,17010
			Subtotal:	0,17010 0,17010
Materials				
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,00189 x 62,46000 = 0,11805
	B971-0GUH	U	PEÇA MONOCAPA DE FORMIGÓ COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, PER A RIGOLES	3,333 x 2,07000 = 6,89931
	B055-065W	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,00153 x 256,98000 = 0,39318
	B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,0825 x 93,99000 = 7,75418
			Subtotal:	15,16472 15,16472
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,16741
			COST DIRECTE	26,66319
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>26,66319</b>

P-87	P980-FELB	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA CORBA	Rend.: 1,000 397,19 e
			SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 40X120 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA CORBA D'1 PEÇA, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL.	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 78

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	
			Unitats	Preu
Ma d'obra			Parcial	Import
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,200 /R x 27,56000 = 33,07200
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,200 /R x 22,96000 = 27,55200
			Subtotal:	60,62400 60,62400
Materials				
	B981-2MTE	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 120X40 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA RECTANGULAR DE 3 PECES	1,000 x 319,08000 = 319,08000
	B07L-1PYB	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,066 x 64,18000 = 4,23588
	B069-2A9P	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/40 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM	0,1365 x 90,44000 = 12,34506
			Subtotal:	335,66094 335,66094
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,90936
			COST DIRECTE	397,19430
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>397,19430</b>

P-88	P982-B35E	M	RAMPA PER A GUAL CORB DE VEHICLES	Rend.: 1,000 340,98 e
			SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE RAMPA PER A GUAL DE VEHICLES AMB PEÇA DE PEDRA NATURAL DE FORMA CORBA, DE 40X130X30 CM, DE PEDRA GRANÍTICA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ RECICLAT NO ESTRUCTURAL HRNE-235/P/20.	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitats	Preu
Ma d'obra			Parcial	Import
	A0D-0007	H	MANOBRE	2,200 /R x 22,96000 = 50,51200
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,100 /R x 27,56000 = 30,31600

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 79

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal:
				80,82800
				80,82800
Materials				
B069-13QZ	M3		FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/10 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM	0,2233 x 96,33000 = 21,51049
B07L-1PYB	T		MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7,5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0609 x 64,18000 = 3,90856
B982-1N00	M		PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL DE VIANANTS DE FORMA CORBA, DE 121.8X40X6 CM, DE PEDRA GRANÍTICA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA	1,020 x 228,94000 = 233,51880
				Subtotal:
				258,93785
				258,93785
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
				1,21242
COST DIRECTE				340,97827
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>340,97827</b>

**P-89 P9A2-DN4W M3 PAVIMENT DE SAULÓ Rend.: 1,000 38,05 e**

SUMINISTRE I COL-LOCACIÓ DE PAVIMENT DE SAULÓ DE 15 CM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100 % DEL PM

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0D-0007	H	MANOBRE	0,050 /R x 22,96000 = 1,14800	
			Subtotal:	1,14800
			1,14800	1,14800
Maquinària				
C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035 /R x 90,27000 = 3,15945	
C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,070 /R x 87,52000 = 6,12640	
C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025 /R x 64,38000 = 1,60950	
			Subtotal:	10,89535
			10,89535	10,89535
Materials				
B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	1,150 x 22,50000 = 25,87500	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,050 x 2,32000 = 0,11600	
			Subtotal:	25,99100
			25,99100	25,99100

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 80

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				0,01722
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				38,05157
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>38,05157</b>

**P-90 P9B3-PT02 M PAVIMENT DE SUPERSTEP; 120X40X15 CM Rend.: 1,000 79,70 e**

SUBMINISTRAMENT I COL-LOCACIÓ DE PAVIMENT SUPERSTEP DE BREINCO O EQUIVALENTE DE DIMENSIONS 120X40X15 CM DE BREINCO O EQUIVALENT, COL-LOCAT SOBRE LLIT DE 3 CM DE MORTER M10 I BEURADA DE CIMENT PORTLÀND. INCLOU LA PART PROPORCIONAL DE TALL DE PECES EN CAS NECESSARI.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0D-0007	H	MANOBRE	0,350 /R x 22,96000 = 8,03600	
A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,350 /R x 27,56000 = 37,20600	
			Subtotal:	45,24200
			45,24200	45,24200
Materials				
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0025 x 165,63000 = 0,41408	
B9B0-PT00	U	PEÇA SUPERESTREP DE DIMENSIONES 120X40X15 DE BREINCO O EQUIVALENT	0,833 x 35,85000 = 29,86305	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,010 x 2,32000 = 0,02320	
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	0,0144 x 241,71641 = 3,48072	
			Subtotal:	33,78105
			33,78105	33,78105
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
				0,67863
COST DIRECTE				79,70168
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>79,70168</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 81

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

**P-91 P9BA-XX01 M2 PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ Rend.: 1,000 64,31 €**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ PREFABRICAT TIPUS LLOSA VULCANO DE BREINCO, DE 40X20CM I 5CM DE GRUIX, COLOR A DEFINIR PER LA DF, REBUT AMB MORTER EN MASSA DE 3CM D'ALTES PRESTACIONS. ESPECEJAMENT SEGONS ESPECIFICACIONS EN PLANS DE PROJECTE.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE NETEJA, COMPROVACIÓ DE LES SUPERFÍCIES, REPLANTEJOS, TALLS, FORMACIÓ DE JUNTES PERIMETRALS CONTÍNUES D'AMPLÀRIA NO MENOR A 5MM EN ELS LÍMITS AMB PARET I ELEVACIONS DE NIVELL I SI ÉS EL CAS JUNTES DE PARTICIONS I JUNTES ESTRUCTURALS EXISTENTS EN LA SUPERFÍCIE DE SUPORT SEGONS GRUIX DE PAVIMENT I ESPECIFICACIONS DE FABRICANT. ELIMINACIÓ DEL MATERIAL SOBRRANT, PART PROPORCIONAL DE PERFILS DE TRANSICIÓ I REMATADES AMB DIFERENTS PAVIMENTS.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLANS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

COST DIRECTE	64,31000
DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>64,3100</b>

**P9E1-HYDM M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER CIMENT 1:6 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS D'1 A 10 M2 Rend.: 1,000 63,97 €**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>					
A0D-0007	H	MANOBRE	0,83281 /R x	22,96000 =	19,12132
A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,0978 /R x	27,56000 =	30,25537
			Subtotal:	49,37669	49,37669
<b>Materials</b>					
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00306 x	165,63000 =	0,50683
B011-05ME	M3	AIGUA	0,001 x	2,32000 =	0,00232
B9E2-0HOS	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	1,020 x	9,77000 =	9,96540
B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE	0,0315 x	107,10350 =	3,37376

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 82

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA

Subtotal:	13,84831	13,84831
DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,74065
COST DIRECTE		63,96565
DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>63,96565</b>

**P-92 P9E1-V6P7 M2 PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL DE BOTONS PER A VORERA Rend.: 1,000 66,44 €**

PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL AMB BOTONS, PER A VORERA GRIS DE 20X20X8 CM, CLASSE 3, PREU ALT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND, COL·LOCAT AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

		Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>					
A0D-0007	H	MANOBRE	0,43995 /R x	22,96000 =	10,10125
A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,5796 /R x	27,56000 =	15,97378
			Subtotal:	26,07503	26,07503
<b>Materials</b>					
B9F3-VEOG	M2	PANOT GRIS, 20X20X8CM, AMB BOTONS	1,020 x	27,94000 =	28,49880
B011-05ME	M3	AIGUA	0,001 x	2,32000 =	0,00232
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00306 x	165,63000 =	0,50683
B07G-0MR9	M3	MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0306 x	109,38850 =	3,34729
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	0,0315 x	241,71641 =	7,61407
			Subtotal:	39,96931	39,96931

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 83

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,39113
			COST DIRECTE		66,43547
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>66,43547</b>

P-93	P9E1-V6P8	M2	PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL DE ESTRIES PER A VORERA	Rend.: 1,000	66,44	€
			PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL AMB ESTRIES, PER A VORERA GRIS DE 20X20X8 CM, CLASSE 3, PREU ALT, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND, COL·LOCAT AMB ELS MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.			
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.			

		Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>					
A0D-0007	H	MANOBRE	0,43995 /R x	22,96000 =	10,10125
A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,5796 /R x	27,56000 =	15,97378
			Subtotal:		26,07503
<b>Materials</b>					
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00306 x	165,63000 =	0,50683
B9F3-VEPE	M2	PANOT GRIS, 20X20X8CM, AMB ESTRIES	1,020 x	27,94000 =	28,49880
B011-05ME	M3	AIGUA	0,001 x	2,32000 =	0,00232
B07F-OLT6	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	0,0315 x	241,71641 =	7,61407
B07G-0MR9	M3	MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0306 x	109,38850 =	3,34729
			Subtotal:		39,96931
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39113
		COST DIRECTE			66,43547
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>66,43547</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 84

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-94	P9ER-HXLE	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT, AMB PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER, INCLÒS DEMOLICIÓ DE LA BASE, REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM I EXECUCIÓ DE LA BASE DE GRUIX 10 CM AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS D'1 A 10 M2	Rend.: 1,000 125,65 €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Partides d'obra</b>					
P2146-HYD	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 FINS A 2 M, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS D'1 A 10 M2	1,000 x	35,54712 =	35,54712
P2241-HYD	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS D'1 A 10 M2	1,000 x	3,53986 =	3,53986
P93R-HYDN	M3	BASE DE VORERA AMB FORMIGÓ DE 200 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, ABOCAT MANUALMENT, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE 0.2 A 2 M3	0,100 x	161,29722 =	16,12972
P9E1-HYDM	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB MORTER CIMENT 1:6 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS D'1 A 10 M2	1,000 x	63,96565 =	63,96565
P214W-HXL	M	E4 - TALL EN PAVIMENT AMB DISC	1,26491 x	5,10946 =	6,46301
		TALL EN PAVIMENT AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A			

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 85

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DEMOLIR.	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	
			Subtotal:	125,64536
			COST DIRECTE	125,64536
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>125,64536</b>

**P-95 P9G9-BR01 M2 PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOREJAT EN MASSA, ARMAT E=15CM Rend.: 1,000 48,52 €**

SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE 15CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2, COLOREJAT EN MASSA AMB PIGMENT COLOR A DEFINIR PER LA DF DE SERRA CEMENTS AMB DOSIFICACIÓ DE 5%, AMB 100% D'ARID RECICLAT DE FORMIGÓ, RENTAT I LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCATGE CE, AMB ESTESA I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU ARMAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 5KG/M3.

ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR I DE L'ACABAT DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I ES VALIDARÀ PER LA DF.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE FORMIGONAT DE RAMPES, REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER A OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ D'ESCOCELLS, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ DE 1,5CM AMB POREX DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000T	H	0,165 /R x	27,56000 =	4,54740	
	A0D-0007	H	0,242 /R x	22,96000 =	5,55632	
			Subtotal:		10,10372	10,10372

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 86

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Maquinària	
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,005 /R x 5,88000 = 0,02940
			Subtotal:	0,02940
			Materials	
	B083-BR02	KG	PIGMENT DE SERRA CEMENTS AMB DOSIFICACIÓ 5%	0,500 x 2,85000 = 1,42500
	B9G0-1KQM	M2	FORMIGÓ PER A PAVIMENT CONTINU DE 15CM	1,000 x 36,96000 = 36,96000
			Subtotal:	38,38500
			COST DIRECTE	48,51812
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>48,51812</b>

**P-96 P9H9-IC7 M2 REPARACIÓ PUNTUAL DE PAVIMENT ASFÀLTIC <= 10 CM DE GRUIX, AMB MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA Densa PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA EN DIFERENTS CAPES INCLÒS REQUADRAT, AMB EQUIP DE REPARACIONS PROGRAMADES PER A PAVIMENT ASFÀLTIC (RPP), 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 DE MÉS DE 10 M2 Rend.: 1,000 163,67 €**

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	B057-06IQ	KG	0,200 x	0,33000 =	0,06600	
	B9H1-0HTR	T	1,000 x	79,30000 =	79,30000	
	B9A0-HP65	H	0,64619 x	130,45880 =	84,30117	
			Subtotal:		163,66717	163,66717
			COST DIRECTE		163,66717	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>163,66717</b>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 87

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>P9Z3-DP8J</b>	M2		ARMADURA DE LLOSES DE FORMIGÓ AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	<b>Rend.: 1,000      51,01 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>				
A0F-000I	H		OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,500 /R x 27,56000 = 13,78000
A01-FEP0	H		AJUDANT JARDINER	0,500 /R x 33,94000 = 16,97000
			Subtotal:	30,75000
<b>Materials</b>				
B0AM-078F	KG		FILFERRO RECUIT 1,3 MM	0,01836 x 2,38000 = 0,04370
B0B8-108F	M2		MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080	4,000 x 4,94000 = 19,76000
			Subtotal:	19,80370
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,46125
			COST DIRECTE	51,01495
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>51,01495</b>
<b>P-97 P9ZE-IRGR</b>	U		DESMUNTATGE I COL·LOCACIÓ PER A SITUAR A NOVA RASANT, DE PERICONS, REIXES DE DESGUÀS EXISTENTS O TAPES, D'UNA MIDA SUPERIOR A 40X40 CM, AMB ENDERROC I RECRESUT DE LES PARETS DELS PERICONS O POUS PER QUEDAR ENRASADES A COTA DEL NOU PAVIMENT, INCLOSA LA RECOL·LOCACIÓ DEL MARC I TAPA A LA COTA DEFINITIVA	<b>Rend.: 1,000      157,13 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>				
A0F-000B	H		OFICIAL 1A	3,500 /R x 27,56000 = 96,46000
A0E-000A	H		MANOBRE ESPECIALISTA	1,000 /R x 24,31000 = 24,31000
			Subtotal:	120,77000
<b>Maquinària</b>				
C111-0056	H		COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,500 /R x 16,31000 = 8,15500
			Subtotal:	8,15500
<b>Materials</b>				
B0F15-06N6	U		MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	10,500 x 0,36000 = 3,78000
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 87,11000 = 21,77750
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	0,021 x 126,00310 = 2,64607

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 88

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	
			Subtotal:	28,20357
			COST DIRECTE	157,12857
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>157,12857</b>
<b>P-98 PD731-UCXK</b>	M		CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	<b>Rend.: 1,000      35,27 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>				
A0D-0007	H		MANOBRE	0,285 /R x 22,96000 = 6,54360
A0E-000A	H		MANOBRE ESPECIALISTA	0,055 /R x 24,31000 = 1,33705
A0F-000B	H		OFICIAL 1A	0,285 /R x 27,56000 = 7,85460
			Subtotal:	15,73525
<b>Maquinària</b>				
C152-003B	H		CAMIÓ GRUA	0,0375 /R x 65,90000 = 2,47125
C13A-00FP	H		PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,055 /R x 5,57000 = 0,30635
C13C-00LP	H		RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0211 /R x 61,89000 = 1,30588
			Subtotal:	4,08348
<b>Materials</b>				
B069-I4H8	M3		FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,105 x 81,84000 = 8,59320
B03L-05N5	T		SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,16464 x 20,57000 = 3,38664
BD76-2AA4	M		TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 160, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET	1,020 x 3,17000 = 3,23340

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 89

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT	
			Subtotal:	15,21324
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,23603
			COST DIRECTE	35,26800
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>35,26800</b>

P-99	PD731-WDDN	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	Rend.: 1,000	74,60	€
------	------------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100 /R x	24,31000 =	2,43100
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,475 /R x	22,96000 =	10,90600
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,475 /R x	27,56000 =	13,09100
			Subtotal:			26,42800
Maquinària						
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,04225 /R x	61,89000 =	2,61485
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,0625 /R x	65,90000 =	4,11875
	C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	0,100 /R x	4,14000 =	0,41400
			Subtotal:			7,14760
Materials						
	BD76-2AA9	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, DE POLIETILÈ, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 8 (RIGIDESA ANULAR 8 KN/M2), DE SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA PERFILADA DE TIPUS B, CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ MITJANÇANT MANIGUET EXTRUÏT I JUNT ELASTOMÈRIC D'ESTANQUITAT	1,020 x	17,28000 =	17,62560
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,165 x	81,84000 =	13,50360

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 90

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,462 x 20,57000 = 9,50334
			Subtotal:	40,63254
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,39642
			COST DIRECTE	74,60456
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>74,60456</b>

P-100	PDG2-PZJM	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	Rend.: 1,000	10,76	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,020 /R x	22,96000 =	0,45920
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,010 /R x	27,56000 =	0,27560
			Subtotal:			0,73480
Materials						
	BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	1,010 x	0,29000 =	0,29290
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	1,020 x	0,16000 =	0,16320
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,0854 x	81,84000 =	6,98914
	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	1,050 x	2,45000 =	2,57250
			Subtotal:			10,01774
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,01102
			COST DIRECTE			10,76356
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>10,76356</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 91

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
<b>P-101</b>	<b>PK2-CUYY</b>	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE GRAVA I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	<b>Rend.: 1,000</b> <b>110,63 €</b>		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,100 /R x	22,96000 =	25,25600
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	2,200 /R x	27,56000 =	60,63200
			Subtotal:			85,88800
Materials						
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,0972 x	21,21000 =	2,06161
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0015 x	2,32000 =	0,00348
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00315 x	165,63000 =	0,52173
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	44,60835 x	0,26000 =	11,59817
	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	0,03835 x	241,71641 =	9,26982
			Subtotal:			23,45481
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,28832
			COST DIRECTE			110,63113
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>110,63113</b>

<b>P-102</b>	<b>PK2-VZ6R</b>	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 55X55X70 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 100 MM DE GRUIX, REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ I REBLERT INTERIOR AMB SORRA, TAPAT DE TUBS AMB ESPUMA DE POLIURETÀ I CAPA SUPERIOR DE 2-3CM PER SOTA DEL MARC DE LA TAPA.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>168,41 €</b>		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,600 /R x	22,96000 =	36,73600
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	3,200 /R x	27,56000 =	88,19200

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 92

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Subtotal:	124,92800	124,92800	
Materials						
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	68,84182 x	0,26000 =	17,89887
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,380 x	20,57000 =	7,81660
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0025 x	2,32000 =	0,00580
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00525 x	165,63000 =	0,86956
	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	0,06214 x	241,71641 =	15,02026
			Subtotal:			41,61109
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,87392
			COST DIRECTE			168,41301
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>168,41301</b>

<b>P-103</b>	<b>PK2-VZ6T</b>	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X100 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 30 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS DE 290X140X50 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 2.5 (2,5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2, SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ DE 20 CM DE GRUIX, REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ I REBLERT INTERIOR AMB SORRA, TAPAT DE TUBS AMB ESPUMA DE POLIURETÀ I CAPA SUPERIOR DE 2-3CM PER SOTA DEL MARC DE LA TAPA.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>310,89 €</b>		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	4,200 /R x	24,20000 =	101,64000
	A0140000	H	MANOBRE	2,100 /R x	22,96000 =	48,21600
			Subtotal:			149,85600
Materials						
	B0111000	M3	AIGUA	0,004 x	2,04000 =	0,00816
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0084 x	145,42000 =	1,22153
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,650 x	20,57000 =	13,37050
	B0710220	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 2.5 (2,5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,19229 x	50,14000 =	9,64142
	B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	335,000 x	0,35000 =	117,25000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 93

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,21129	x	81,84000	=	17,29197
				Subtotal:		158,78358		158,78358
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,24784
				COST DIRECTE				310,88742
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>310,88742</b>

<b>P-104</b>	<b>PK6-VAON</b>	<b>U</b>	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA, PER A ESCOMESA DE DIÀMETRE 40 MM (TUB PE DN50), DE 100X40X40 CM DE MIDES INTERIORS AMB PARET DE MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS I BASE DRENANT DE GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS, INCLOU PASSAMURS AMB TUB DE PVC-U DE DIÀMETRE 110 MM I BASTIMENT I TAPA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PER A PERICÓ DE SERVEIS, BASTIMENT RECTANGULAR DE 108X48X3,5 CM AMB TAPA ANTILLISCANT AMB TIRADOR OCULTABLE I POTES D'ANCORATGE	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>233,07</b>	<b>€</b>
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D'ELA DF.						

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	3,000	/R x	27,56000	=	82,68000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,500	/R x	22,96000	=	34,44000	
				Subtotal:		117,12000		117,12000	
Materials									
	B03J-0K8P	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	0,080	x	26,04000	=	2,08320	
	BD1A-1NDX	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 110 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,000	x	8,11000	=	8,11000	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,004	x	2,32000	=	0,00928	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0084	x	165,63000	=	1,39129	
	B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,23681	x	92,19000	=	21,83151	
	B0F1A-076O	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	58,03636	x	0,26000	=	15,08945	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 94

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDK4-VA4B	U	BASTIMENT I TAPA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PER A PERICÓ DE SERVEIS, BASTIMENT RECTANGULAR DE 108X48X3,5 CM AMB TAPA ANTILLISCANT AMB TIRADOR OCULTABLE I POTES D'ANCORATGE	1,000	x	56,20000	=	56,20000
	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	0,0493	x	192,34031	=	9,48238
				Subtotal:		114,19711		114,19711
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,75680
				COST DIRECTE				233,07391
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>233,07391</b>

<b>P-105</b>	<b>PFB3-W70O</b>	<b>M</b>	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, SENSE AFECTACIÓ PER PRESENCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESENCIA D'ESTREBADA	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>3,02</b>	<b>€</b>
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,01603	/R x	28,49000	=	0,45669	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,01603	/R x	24,59000	=	0,39418	
				Subtotal:		0,85087		0,85087	
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,01603	/R x	61,89000	=	0,99210	
				Subtotal:		0,99210		0,99210	
Materials									
	BFB3-095Z	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,14000	=	1,16280	
	-Z18Y	M	, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, SENSE AFECTACIÓ PER PRESENCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESENCIA D'ESTREBADA	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
				Subtotal:		0,00000		0,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01276	
				COST DIRECTE				3,01853	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>3,01853</b>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 95

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-106	PFB4-DW4A	M	SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000 10,49 €
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D'ELA DF.	
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090 /R x 28,49000 = 2,56410
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090 /R x 24,59000 = 2,21310
			Subtotal:	4,77720
Materials				
	BFYH-0A5T	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000 x 0,23000 = 0,23000
	BFWF-09VA	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300 x 8,90000 = 2,67000
	BFB6-09BH	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020 x 2,69000 = 2,74380
			Subtotal:	5,64380
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,07166
			COST DIRECTE	10,49266
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,49266</b>

P-107	PG2N-EUGG	M	SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	Rend.: 1,000 2,84 €
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D'ELA DF.	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 96

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025 /R x 33,24000 = 0,83100
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020 /R x 28,50000 = 0,57000
			Subtotal:	1,40100
Materials				
	BG2Q-1KT0	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020 x 1,39000 = 1,41780
			Subtotal:	1,41780
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02102
			COST DIRECTE	2,83982
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2,83982</b>

P-108	PHG0-VY92	U	QUADRE D'ENLLUMENAT EXTERIOR AMB 4 SORTIDES, MODEL CITI 10 CS D'ARELSA, ENVOLTANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR GRIS RAL 7032, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS:	Rend.: 1,000 9.838,11 €
			- ARMARI AMB FRONTAL DE TRES PORTES BATENTS DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I PART POSTERIOR CEGA;	
			- MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I SECCIONAMENT INDEPENDENTS (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA);	
			- CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA;	
			- MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT;	
			- INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A.	
			- SORTIDES AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE;	
			- PROTECTOCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II;	
			- SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS;	
			- AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR;	
			- ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT;	
			- ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT, COL·LOCAT A L'EXTERIOR SOBRE BANCADA	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 97

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	4,000	/R x 33,24000 =	132,96000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	4,000	/R x 28,50000 =	114,00000	
						Subtotal:	246,96000
<b>Maquinària</b>							
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	4,000	/R x 65,90000 =	263,60000	
						Subtotal:	263,60000
<b>Materials</b>							
	-VY8Y	U	QUADRE D'ENLLUMENAT EXTERIOR AMB 4 SORTIDES, MODEL CITI 10 CS D'ARELSA, ENVOLTANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR GRIS RAL 7032, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS:  - ARMARI AMB FRONTAL DE TRES PORTES BATENTS DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I PART POSTERIOR CEGA; - MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I SECCIONAMENT INDEPENDENTS (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA); - CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA; - MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT; - INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A. - SORTIDES AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - PROTECTOCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II; - SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS; - AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR; - ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT; - ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT	1,000	x 9.327,55000 =	9.327,55000	
						Subtotal:	9.327,55000
						COST DIRECTE	9.838,11000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>9.838,11000</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 98

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>P-109</b>	<b>PJM3-8FU0</b>	U	SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC PER A AIGUA FREDA, CLASSE METROLÒGICA C, CALIBRE NOMINAL 20 MM, CABAL NOMINAL 2,5 M3/H, PRESSIÓ NOMINAL 10 BAR, AMB 2 CONNECTORS DEL TIPUS RJ11 AL FRONTAL, AMB UNIONS ROSCADES, APTÉ PER A MUNTAR EN POSICIÓ HORIZONTAL O VERTICAL, CONNECTAT A UNA BATERIA O A UN RAMAL  LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D'ELA DF.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>125,92</b>	<b>e</b>
<b>Ma d'obra</b>							
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,200	/R x 31,76000 =	6,35200	
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,050	/R x 26,91000 =	1,34550	
						Subtotal:	7,69750
<b>Materials</b>							
	BJM4-20L0	U	COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC PER A AIGUA FREDA, CLASSE METROLÒGICA C, CALIBRE NOMINAL 20 MM, CABAL NOMINAL 2,5 M3/H, PRESSIÓ NOMINAL 10 BAR, AMB 2 CONNECTORS DEL TIPUS RJ11 AL FRONTAL, AMB UNIONS ROSCADES, APTÉ PER A MUNTAR EN POSICIÓ HORIZONTAL O VERTICAL	1,000	x 118,11000 =	118,11000	
						Subtotal:	118,11000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	125,92296
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>125,92296</b>
<b>P-110</b>	<b>PJMZ-IRSN</b>	U	SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA PER A SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DE 2,5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, DEL SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ.  LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D'ELA DF.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>507,64</b>	<b>e</b>
<b>Materials</b>							
	BJZ1-IRSR	U	RAMAL PER A ESCOMESA D'AIGUA DE 20 MM DE DIÀMETRE	1,000	x 507,64000 =	507,64000	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 99

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	507,64000
			COST DIRECTE	507,64000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>507,64000</b>

<b>P-111</b>	<b>PJS5-HA2T</b>	U	SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, BRIDA D'ENTRADA DE DN 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA I VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM, REVESTIDA AMB PINTURA EPOXI I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>240,96</b>	<b>€</b>
<p>LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D'ELA DF.</p>						

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	H	0,500	/R x 24,59000 =	12,29500	
	A0F-000R	H	1,000	/R x 28,49000 =	28,49000	
			Subtotal:		40,78500	40,78500
Materials						
	BJS1-H6R1	U	1,000	x 34,17000 =	34,17000	
	BJS6-H5IN	U	1,000	x 165,39000 =	165,39000	
			Subtotal:		199,56000	199,56000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,61178
			COST DIRECTE			240,95678
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>240,95678</b>

<b>P-112</b>	<b>PN38-EC0K</b>	U	SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1''1/2, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>80,10</b>	<b>€</b>
<p>LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D'ELA DF.</p>						

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 100

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,375 /R x 24,59000 = 9,22125
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,375 /R x 28,49000 = 10,68375
			Subtotal:	19,90500
Materials				
	BN38-0XC2	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1''1/2'', I PREU ALT DE 16 BAR DE PN	1,000 x 59,90000 = 59,90000
			Subtotal:	59,90000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,29858
			COST DIRECTE	80,10358
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>80,10358</b>

<b>P-113</b>	<b>PQ22-BR10</b>	U	PAPERERA 70L	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>223,78</b>	<b>€</b>
<p>SUMINISTRE Y COL·LOCACIÓ DE PAPERERA HOMOLOGADA MODEL BARCELONA O EQUIVALENT, DE 70 LITRES DE CAPACITAT, DE DIMENSIONS 450MM DIÀMETRE I 850MM D'ALÇADA. CISTELLA EXTRAIBLE AMB SISTEMA DE TORNADA A POSICIÓ ORIGINAL I BASCULANT AMB SISTEMA DE VOLTEIG MANUAL ACCIONAT MITJANÇANT EL DESBLOQUEIG D'UNA PINÇA AMB PANY I CLAU TRIANGULAR, FABRICADA EN XAPA PERFORADA DE DIÀMETRE 5MM +/-1, EN ACER DE MÍNIM 1,5MM DE GRUIX, AMB UNA FRANJA CIRCULAR SUPERIOR I UNA INFERIOR DE 60+/-5MM I UNA FRANJA CENTRAL DE 165+/-5MM SENSE PERFORAR, I BASE AMB SISTEMA DE DRENATGE I DE PINÇAMENT ANTIVOLABOSSA. SUPORT METÀL·LIC D'ACER EN FORMA H AMB PERFIL RECTANGULAR AMB CANTONS ARRODONITS O OVALATS, DE MÍNIM 60X20 I 1,5MM DE GRUIX, EN UNA BANDA AMB APAGADOR O CENDRER I EN L'ALTRE EL SISTEMA DE DESBLOQUEIG. FIXACIÓ A PAVIMENT MITJANÇANT DUES PLATINES SOLDADA ANCORADA AMB DAU DE FORMIGÓ. TOTES LES JUNTES I SOLDADURES ES FARAN DE MANERA QUE EVITI QUE ELS LÍQUIDS PUGUIN QUEDAR RETINGUTS EN LA SOLDADURA. L'ACABAT, INCLOENT LA PLETINA DE FIXACIÓ, TINDRAN COM A MÍNIM UNA CAPA DE ZINC ELECTROLÍTIC D'UN MÍNIM DE 20 MICRES I PINTAT DE PINTURA COLOR A DEFINIR PER LA DF BICAPA DE DOS COMPONENTS.</p> <p>INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.</p>						
			Unitats	Preu	Parcial	Import

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 101

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,750 /R x 22,96000 = 17,22000
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,400 /R x 27,56000 = 11,02400
Subtotal:				28,24400
Maquinària				
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100 /R x 34,30000 = 3,43000
	C20H-00DN	H	MARTELL TRENCADOR MANUAL	0,750 /R x 4,53000 = 3,39750
Subtotal:				6,82750
Materials				
	BQ22-BM10	U	PAPERERA DE PEU DE PLANXA DESPLEGADA D'ACER GALVANITZAT, DE 70 L DE CAPACITAT, PER A COL·LOCACIÓ ENCASTADA	1,000 x 180,00000 = 180,00000
	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 104,57089 = 8,28201
Subtotal:				188,28201
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,42366
COST DIRECTE				223,77717
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>223,77717</b>

<b>P-114</b>	<b>PQ30-BR11</b>	U	FONT EXTERIOR	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2.116,10</b>	<b>€</b>
SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FONT AMB COS DE 110CM D'ALÇADA, 15CM DE FONS I 30CM D'AMPLE DE FOSA AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT PINTADA AMB COLOR NEGRE DE MODEL ATLÀNTIDA DE LA MARCA URBIDERMIS O EQUIVALENT. INCLOU REIXA D'EVACUACIÓ DE FOSA NODULAR DE URBIDERMIS O EQUIVALENT. INSTAL·LADA EN SUPERFÍCIE O ENCASTADA 10CM PER SOTA DE LA COTA DEL PAVIMENT SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.						
INCLOU TRANSPORT INTERIOR FINS A UBICACIÓ DE L'ELEMENT DEFINIDA EN DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.						

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	4,000 /R x 27,56000 = 110,24000
	A0D-0007	H	MANOBRE	4,000 /R x 22,96000 = 91,84000
Subtotal:				202,08000
Maquinària				
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100 /R x 34,30000 = 3,43000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 102

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	BQ30-XX11	U	FONT ATLÀNTIDA D'ESTRUCTURA DE FOSA D'URBIDERMIS O EQUIVALENT	1,000 x 1.880,00000 = 1.880,00000
	BQ31-2A5K	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA POTABLE I A LA XARXA DE SANEJAMENT DE FONT PER A EXTERIOR	1,000 x 25,54000 = 25,54000
Subtotal:				1.905,54000
DESPESES AUXILIARS				2,50 % 5,05200
COST DIRECTE				2.116,10200
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2.116,10200</b>

<b>P-115</b>	<b>PR31-BR03</b>	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, TIPUS ULL DE PERDIU, DE 3 A 5 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL, AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>46,14</b>	<b>€</b>
--------------	------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,200 /R x 33,94000 = 6,78800
Subtotal:				6,78800
Maquinària				
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0845 /R x 61,89000 = 5,22971
Subtotal:				5,22971
Materials				
	B03J-BR03	T	GRAVA PEDRA CALCÀRIA 3 A 5 MM (ULL DE PERDIU)	1,890 x 18,00000 = 34,02000
Subtotal:				34,02000
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,10182
COST DIRECTE				46,13953
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>46,13953</b>

<b>P-116</b>	<b>PR33-8T16</b>	M2	ACABAT SUPERFICIAL AMB GRAVA TIPUS MARMOLINA DE COLOR BLANC, VERMELL O ROSA, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>10,08</b>	<b>€</b>
--------------	------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,037 /R x 33,94000 = 1,25578

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 103

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
								Subtotal:	1,25578	1,25578
Maquinària										
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0152	/R x	61,89000	=	0,94073		
								Subtotal:	0,94073	0,94073
Materials										
	BR39-21D9	T	GRAVA TIPUS MARMOLINA DE COLOR BLANC, VERMELL O ROSA	0,073	x	107,72000	=	7,86356		
								Subtotal:	7,86356	7,86356
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01884		
				COST DIRECTE				10,07891		
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>10,07891</b>		

<b>P-117</b>	<b>PR36-8RUZ</b>	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>55,64</b>	<b>e</b>
--------------	------------------	----	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,070	/R x	33,94000	=	2,37580		
								Subtotal:	2,37580	2,37580
Maquinària										
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0845	/R x	61,89000	=	5,22971		
								Subtotal:	5,22971	5,22971
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	1,155	x	41,56000	=	48,00180		
								Subtotal:	48,00180	48,00180
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03564		
				COST DIRECTE				55,64295		
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>55,64295</b>		

<b>P-118</b>	<b>PR3C-BR01</b>	M2	TRITURAT DE RESTES VEGETALS DE BRUC	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>6,21</b>	<b>e</b>
			TRITURAT DE RESTES VEGETALS DE BRUC, SUBMINISTRAT EN SACS, ESCAMPAT AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS EN CAPA UNIFORME DE GRUIX FINS A 10 CM.						

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 104

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
-----	------	----	------------	--	--	--	--	------

ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,028	/R x	33,94000	=	0,95032		
								Subtotal:	0,95032	0,95032
Maquinària										
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,012	/R x	61,89000	=	0,74268		
	BR35-BR01	M3	TRITURAT DE RESTES VEGETALS DE BRUC	0,100	x	45,00000	=	4,50000		
								Subtotal:	4,50000	4,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01425		
				COST DIRECTE				6,20725		
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>6,20725</b>		

<b>P-119</b>	<b>PR416-8TPQ</b>	U	SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO D'ALÇÀRIA DE 3/4M AMB PA DE TERRA.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>375,00</b>	<b>e</b>
--------------	-------------------	---	--	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Materials										
	BR416-22XX	U	ARBUTUS UNEDO	1,000	x	375,00000	=	375,00000		
								Subtotal:	375,00000	375,00000
				COST DIRECTE				375,00000		
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>375,00000</b>		

<b>PR420-8U2U</b>	U	SUBMINISTRAMENT DE CELTIS AUSTRALISDE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA.	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>262,50</b>	<b>e</b>
-------------------	---	---	---------------------	--	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Materials										
	BR420-22XX	U	CELTIS AUSTRALIS	1,000	x	262,50000	=	262,50000		
								Subtotal:	262,50000	262,50000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 105

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	262,50000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>262,50000</b>
<b>P-120</b>	<b>PR43B-8V0P</b>	U	SUBMINISTRAMENT DE KOELREUTERIA PANICULATA PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA.	<b>Rend.: 1,000 271,63 €</b>
			Unitats	Preu
Materials	BR43A-22S4	U	KOELREUTERIA PANICULATA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 67,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 47,25 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000 x 271,63000 = 271,63000
			Subtotal:	271,63000
			COST DIRECTE	271,63000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>271,63000</b>
<b>P-121</b>	<b>PR443-8VM2</b>	U	SUBMINISTRAMENT DE MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA.	<b>Rend.: 1,000 175,00 €</b>
			Unitats	Preu
Materials	BR442-23XX	U	MELIA AZEDARACH	1,000 x 175,00000 = 175,00000
			Subtotal:	175,00000
			COST DIRECTE	175,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>175,00000</b>
<b>P-122</b>	<b>PR450-8WLL</b>	U	SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX MULTI-TRONC D'ALÇADA 4-5M AMB PA DE TERRA.	<b>Rend.: 1,000 262,50 €</b>
			Unitats	Preu
Materials	BR450-23XY	U	QUERCUS ILEX	1,000 x 262,50000 = 262,50000
			Subtotal:	262,50000
			COST DIRECTE	262,50000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>262,50000</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 106

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>P-123</b>	<b>PR459-8XJW</b>	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA EN CONTENIDOR DE 3L.	<b>Rend.: 1,000 4,05 €</b>
			Unitats	Preu
Materials	BR459-24XX	U	TAMARIX GALLICA	1,000 x 4,05000 = 4,05000
			Subtotal:	4,05000
			COST DIRECTE	4,05000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,05000</b>
<b>PR472-91NE</b>	U		SUBMINISTRAMENT DE PINUS HALEPENSIS D'ALÇÀRIA DE 400 A 450 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 85 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 102 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	<b>Rend.: 1,000 246,49 €</b>
			Unitats	Preu
Materials	BR471-24W	U	PINUS HALEPENSIS D'ALÇÀRIA DE 400 A 450 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 85 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 102 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000 x 246,49000 = 246,49000
			Subtotal:	246,49000
			COST DIRECTE	246,49000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>246,49000</b>
<b>P-124</b>	<b>PR472-91NH</b>	U	SUBMINISTRAMENT DE PINUS HALEPENSIS D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, AMB PA DE TERRA.	<b>Rend.: 1,000 305,84 €</b>
			Unitats	Preu
Materials	BR471-24W	U	PINUS HALEPENSIS D'ALÇÀRIA DE 450 A 500 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 95 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 114 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000 x 305,84000 = 305,84000
			Subtotal:	305,84000
			COST DIRECTE	305,84000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>305,84000</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 107

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-125	PR495-92QP	U	SUBMINISTRAMENT AGAPANTHUS PRAECOX SUBSP. ORIENTALIS EN CONTENIDOR DE 3L.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>5,31 €</b>
			Unitats      Preu      Parcial      Import	
	Materials			
	BR495-25EE	U	AGAPANTHUS AFRICANUSEN CONTENIDOR DE 3 L	1,000 x 5,31000 = 5,31000
			Subtotal:	5,31000      5,31000
			COST DIRECTE	5,31000
			DESPESES INDIRECTES      0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>5,31000</b>
P-126	PR4AT-945F	U	SUBMINISTRAMENT DE CAREX TESTACEA EN CONTENIDOR DE 3L.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>2,99 €</b>
			Unitats      Preu      Parcial      Import	
	Materials			
	BR4AT-25Z	U	CAREX TESTACEA	1,000 x 2,99000 = 2,99000
			Subtotal:	2,99000      2,99000
			COST DIRECTE	2,99000
			DESPESES INDIRECTES      0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2,99000</b>
P-127	PR4DO-93L7	U	SUBMINISTRAMENT D'HYPARRHENIA HIRTA EN CONTENIDOR DE 3L.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>5,60 €</b>
			Unitats      Preu      Parcial      Import	
	Altres			
	BR4DO-25X	U	HYPERRHENIA HIRTA	1,000 x 5,60000 = 5,60000
			Subtotal:	5,60000      5,60000
			COST DIRECTE	5,60000
			DESPESES INDIRECTES      0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>5,60000</b>
P-128	PR4DO-93LX	U	SUBMINISTRAMENT MUHLENBERGIA CAPILLARIS EN CONTENIDOR DE 3L.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>4,40 €</b>
			Unitats      Preu      Parcial      Import	
	Materials			
	BR4DO-25X	U	MUGLENBERGIA CAPILLARIS	1,000 x 4,40000 = 4,40000
			Subtotal:	4,40000      4,40000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 108

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	4,40000
			DESPESES INDIRECTES      0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,40000</b>
P-129	PR4DO-93LZ	U	SUBMINISTRAMENT NASSELLA TENUISSIMA EN CONTENIDOR DE 3L.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>4,20 €</b>
			Unitats      Preu      Parcial      Import	
	Materials			
	BR4DO-25Z	U	NASSELLA TENUISSIMA	1,000 x 4,20000 = 4,20000
			Subtotal:	4,20000      4,20000
			COST DIRECTE	4,20000
			DESPESES INDIRECTES      0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,20000</b>
P-130	PR4E2-94J3	U	SUBMINISTRAMENT D'IRIS GERMANICA EN CONTENIDOR DE 3L.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>4,05 €</b>
			Unitats      Preu      Parcial      Import	
	Materials			
	BR4E2-25X	U	IRIS GERMANICA	1,000 x 4,05000 = 4,05000
			Subtotal:	4,05000      4,05000
			COST DIRECTE	4,05000
			DESPESES INDIRECTES      0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,05000</b>
	PR4E2-94JX	U	SUBMINISTRAMENT PENISETUM ALOPECUROIDES EN CONTENIDOR DE 3L.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>2,45 €</b>
			Unitats      Preu      Parcial      Import	
	Materials			
	BR4E2-S5X	U	PENISETUM ALOPECUROIDES	1,000 x 2,45000 = 2,45000
			Subtotal:	2,45000      2,45000
			COST DIRECTE	2,45000
			DESPESES INDIRECTES      0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2,45000</b>
P-131	PR4GC-93WD	U	SUBMINISTRAMENT PHOTINIA X FRASERI EN CONTENIDOR DE 5L.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>10,00 €</b>
			Unitats      Preu      Parcial      Import	
	Materials			
	BR4GC-26X	U	PHOTINIA X FRASERI	1,000 x 10,00000 = 10,00000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 109

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				10,00000
COST DIRECTE				10,00000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>10,00000</b>
<b>P-132</b>	<b>PR4GH-93Y5</b>	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 5L.	<b>Rend.: 1,000 7,50 €</b>
Unitats				Preu
Parcial				Import
Materials	BR4GH-S6X	U	PISTACIA LENTISCUS	1,000 x 7,50000 = 7,50000
Subtotal:				7,50000
COST DIRECTE				7,50000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>7,50000</b>
<b>P-133</b>	<b>PR4J3-95DG</b>	U	SUBMINISTRAMENT DE TEUCRIUM FRUTICANS EN CONTENIDOR DE 5L	<b>Rend.: 1,000 6,90 €</b>
Unitats				Preu
Parcial				Import
Altres	BR4J3-26XX	U	TEUCRIM FRUTICANS	1,000 x 6,90000 = 6,90000
Subtotal:				6,90000
COST DIRECTE				6,90000
DESPESES INDIRECTES				0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>6,90000</b>
<b>P-134</b>	<b>PR61-BR01</b>	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 1.5 A 5 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA ALTA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR DE 0,8 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRRANTS A CAMIÓ	<b>Rend.: 1,000 6,94 €</b>
Unitats				Preu
Parcial				Import
Ma d'obra	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,009 /R x 38,25000 = 0,34425
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,130 /R x 33,94000 = 4,41220
	A0G-002Z	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,018 /R x 35,82000 = 0,64476
Subtotal:				5,40121

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 110

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				0,32190
COST DIRECTE				0,32190
DESPESES INDIRECTES				0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>0,32190</b>
<b>P-135</b>	<b>PR62-8Z0S</b>	U	PLANT.CONÍFERA,H=3.5 A 5M,150X150X100CM,M.MEC.,PEND.INFERIOR AL 25%,SUBST.100% P/TERRA JARD.	<b>Rend.: 1,000 244,68 €</b>
Unitats				Preu
Parcial				Import
Maquinària	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,005 /R x 64,38000 = 0,32190
Subtotal:				0,32190
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	0,027 x 41,56000 = 1,12212
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0054 x 2,32000 = 0,01253
Subtotal:				1,13465
DESPESES AUXILIARS				0,08102
COST DIRECTE				6,93878
DESPESES INDIRECTES				0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>6,93878</b>
Unitats				Preu
Parcial				Import
Ma d'obra	A0G-002Z	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,500 /R x 35,82000 = 17,91000
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,630 /R x 33,94000 = 21,38220
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,250 /R x 38,25000 = 9,56250
Subtotal:				48,85470
Maquinària	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,460 /R x 48,81000 = 22,45260
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,250 /R x 69,37000 = 17,34250
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,410 /R x 64,38000 = 26,39580
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,555 /R x 61,89000 = 34,34895
Subtotal:				100,53985
Materials	B011-05ME	M3	AIGUA	0,450 x 2,32000 = 1,04400

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 111

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	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	2,250 x 41,56000 = 93,51000
Subtotal:				94,55400
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,73282
COST DIRECTE				244,68137
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>244,68137</b>

**P-136 PR65-8ZR2 U E12 - ARBRE A RECOL·LOCAR Rend.: 1,000 684,32 €**

TRASPLANTAMENT A LA MATEIXA OBRA D'ARBRE PLANIFOLI, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM, INCLOU REPICAT AMB RETROEXCAVADORA I MITJANS MANUALS, FORMACIÓ DE PA DE TERRA AMB MITJANS MANUALS, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 180X180X80 CM AMB RETROEXCAVADORA, PLANTACIÓ AMB CAMIÓ GRUA EN EL NOU LLOC D'UBICACIÓ, REBLERT DEL CLOT AMB 50% DE SORRA, 25% DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ I 25% DE COMPOST, PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRRANTS A CAMIÓ. INCLOU LES FEINES DE PREPARACIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A01-FEPJ	H	2,800	/R x 33,94000 =	95,03200	
	A0F-0011	H	1,700	/R x 46,84000 =	79,62800	
Subtotal:					174,66000	174,66000
<b>Maquinària</b>						
	C154-003M	H	1,090	/R x 58,18000 =	63,41620	
	C152-003B	H	1,000	/R x 65,90000 =	65,90000	
	C151-0032	H	0,500	/R x 70,86000 =	35,43000	
	C13C-00LP	H	2,2944	/R x 61,89000 =	142,00042	
Subtotal:					306,74662	306,74662
<b>Materials</b>						
	BR32-21DG	M3	0,1625	x 61,47000 =	9,98888	
	B03L-05MY	T	2,150	x 87,14000 =	187,35100	
	B011-05ME	M3	0,520	x 2,32000 =	1,20640	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 112

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				198,54628
DESPESES AUXILIARS				2,50 % 4,36650
COST DIRECTE				684,31940
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>684,31940</b>

**P-137 PRA1-BR00 M2 HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA TIPUS RÚSTICA DE BAIX MANTENIMENT DEL 100% (25% LOLIUM PERENNE , 20% AGROPYRUM ELONGATUM, 20% FESTUCA ARUNDINACEA, 15% DACTYLIS GLOMERATA, 10% ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA, 5% CYNODON DACTILON I 5% MEDICAGO SATIVA) . TOT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, INCLOENT EL TAPAT DE LA LLAVOR (MANTELL), CORRONAT POSTERIOR I PRIMERA SEGA. NO ES RECEPCIONARÀ LA GESPA FINS QUE LA SEVA COBERTURA SIGUI DEL 100%. Rend.: 1,000 1,31 €**

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0F-000M	H	0,002	/R x 38,25000 =	0,07650	
Subtotal:					0,07650	0,07650
<b>Maquinària</b>						
	CR70-00BV	H	0,001	/R x 42,51000 =	0,04251	
	C152-003B	H	0,001	/R x 65,90000 =	0,06590	
Subtotal:					0,10841	0,10841
<b>Materials</b>						
	BR31-132Q	KG	0,015	x 7,18000 =	0,10770	
	BR34-0XRE	KG	0,200	x 1,16000 =	0,23200	
	BR37-0WZN	KG	0,045	x 9,35000 =	0,42075	
	BR30-0XRF	KG	0,030	x 5,74000 =	0,17220	
	B011-05ME	M3	0,002	x 2,32000 =	0,00464	
	BR4U0-21Z	KG	0,030	x 6,23000 =	0,18690	
Subtotal:					1,12419	1,12419

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 113

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00115
			COST DIRECTE		1,31025
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,31025</b>

<b>PRZ0-906H</b>	U	ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>67,45</b>	<b>€</b>
------------------	---	--	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,435 /R x 38,25000 =	16,63875
A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,435 /R x 33,94000 =	14,76390
		Subtotal:		31,40265
Materials				
BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	3,000 x 0,45000 =	1,35000
BRZ3-255R	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA	3,000 x 11,41000 =	34,23000
		Subtotal:		35,58000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,47104
		COST DIRECTE		67,45369
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>67,45369</b>

<b>P-138 PRZ0-906K</b>	U	ASPRATGE QUADRUPLE D'ARBRE MITJANÇANT 4 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 100 CM, I AMB 4 CORDES DE JUTE DE MATERIAL NATURAL SEGONS INDICACIONS DE LA DF.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>87,74</b>	<b>€</b>
------------------------	---	--	---------------------	--------------	----------

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,550 /R x 33,94000 =	18,66700
A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,550 /R x 38,25000 =	21,03750
		Subtotal:		39,70450
Materials				

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 114

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BRZ3-255R	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA	4,000 x 11,41000 =	45,64000
BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	4,000 x 0,45000 =	1,80000
		Subtotal:		47,44000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,59557
		COST DIRECTE		87,74007
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>87,74007</b>

<b>P-139 SISOC01</b>	PA	PARTIDA ALÇADA DE SEGURETAT I SALUT	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4.859,76</b>	<b>€</b>
----------------------	----	-------------------------------------	---------------------	-----------------	----------

PARTIDA ALÇADA EN CONCEPTE DE TOTES LES ACTIVITATS I MATERIALS CORRESPONENTS A LA SEGURETAT I SALUT DE LA OBRA SEGONS EL PLA DE SEGURETAT I SALUT EXECUTAT PEL CONTRACTISTA I APROVAT PEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT I D'APLICACIÓ EN OBRA DE TOTES LES MESURES NECESSÀRIES AL COMPLIMENT DE LES NORMES D'ESTUDI BÀSIC O ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, TOT SEGONS EL REIAL DECRET 1672/1997 DE 24 D'OCTUBRE DE 1.997.

COST DIRECTE		4.859,76000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>4.859,7600</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 115

### PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FHG0Z006	PA		PARTIDA ALÇADA PER A LES DESPESES DE DRETS DE LA NOVA ESCOMESA DE 6,9KW SEGONS PRESSUPOST DE COMPANYIA E-DISTRIBUCIÓ XXXXXXXX	Rend.: 1,000 345,07 €
			COST DIRECTE	345,07000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>345,0700</b>
XPAUZZ3	PA		PARTIDA D'ALÇADA A JUSTIFICAR PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA EXISTENT A LA NOVA PLANTA, SEGONS REQUERIMENTS DE L'AJUNTAMENT DE CALAFELL I/O LA DF	Rend.: 1,000 500,00 €
			COST DIRECTE	500,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>500,0000</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 116

### ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-Z18Y	M	, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA	0,00000 €
BR35-BR01	M3	TRITURAT DE RESTES VEGETALS DE BRUC	45,00000 €
BR4DO-25XX	U	HYPERRHENIA HIRTA	5,60000 €
BR4J3-26XX	U	TEUCRIM FRUTICANS	6,90000 €



## **Annex 9. Control de qualitat**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat  
al Terme Municipal de Calafell

**Projecte Executiu del carrer Priorat**

[



<b>MEMÒRIA</b> .....	<b>3</b>
<b>1. OBJECTE</b> .....	<b>3</b>
<b>2. ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT</b> .....	<b>3</b>
<b>3. REQUISITS I CONTROLS A REALITZAR</b> .....	<b>4</b>
<b>3.1. TERRES</b> .....	<b>4</b>
3.1.1. TERRES EN FONAMENT DE TERRAPLÈ.....	4
3.1.2. TERRES EN NUCLI DE TERRAPLÈ .....	9
3.1.3. TERRES EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ I MILLORA D'ESPLANADES .....	14
<b>3.2. SORRES I TOT-U</b> .....	<b>19</b>
3.2.1. TOT-U PER A SUBBASES I BASES .....	19
3.2.2. REBLERTS LOCALITZATS DE MATERIAL FILTRANT .....	30
<b>3.3. PAVIMENTS</b> .....	<b>34</b>
3.3.1. VORADES.....	34
<b>3.4. EVACUACIÓ D'AIGUA</b> .....	<b>36</b>
3.4.1. CUNETES I SÈQUIES DE FORMIGÓ .....	36
3.4.2. TUBS D'EVACUACIÓ D'ACER CORRUGAT I GALVANITZAT.....	37
3.4.3. DRENATGES SUBTERRANIS .....	38

## **MEMÒRIA**

### **1. OBJECTE**

L'objecte d'aquest document és el de desenvolupar el Programa de Control de Qualitat des de la recepció dels materials corresponents fins al final del procés executiu de la obra en qüestió, especificant-ne els criteris per a la recepció dels materials i els elements estructurals, els assajos, anàlisis i proves a realitzar, la determinació de lots i tots els paràmetres per al correcte control de qualitat dels materials.

Aquest Programa de Control s'ha dut a terme segons la normativa vigent i té per objecte garantir el seu compliment.

El programa consta dels següents apartats:

- MEMÒRIA
- CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS DELS MATERIALS OBJECTE DE CONTROL
- FREQUÈNCIES I CONTROLS A REALITZAR
- AMIDAMENTS

Per a la realització dels assajos, anàlisis i proves es contractaran, fent-ne coneixedora a la Direcció Facultativa, els serveis d'un Laboratori d'Assajos degudament acreditat.

Una vegada començada l'obra, l'Arquitecte Director de l'Execució Material durà un registre dels resultats obtinguts en cada assaig, així com un control dels certificats, marques o segells de qualitat necessaris. Es mostra un exemple de la taula de control a l'Annex 1.4.

### **2. ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT**

Per a un correcte Control de Qualitat de la obra s'haurà de tenir en compte les especificacions que estableix el Projecte d'Execució aplicables a cada material, equip i sistema, on s'indiquen els nivells de control i les característiques específiques dels materials.

La normativa que s'ha tingut en compte per a la redacció d'aquest document i que serà aplicable és la següent:

- CÒDI ESTRUCTURAL
- INSTRUCCIÓ PER A LA RECEPCIÓ DE CEMENTS (RC-16).
- NORMAS UNE POR EL CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE LOS ENSAYOS A REALIZAR SOBRE LOS DIVERSOS MATERIALES.
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3)
- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL PROJECTE

D'EXECUCIÓ.

### **3. REQUISITS I CONTROLS A REALITZAR**

#### **3.1. TERRES**

##### **3.1.1. TERRES EN FONAMENT DE TERRAPLÈ**

###### **Control de materials:**

###### **1. Operacions de control.**

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

- Assaig granulomètric (NLT-104/ UNE 7-376), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 I NLT-106/ UNE 103/103 I UNE 103/104), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-1 18), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT 111/UNE), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Cada 2000 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor modificat (NI-T-1 08 1 UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

###### **2. Criteris de presa de mostra.**

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

###### **3. Especificacions.**

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació.

- Classificació de les terres utilitzables en fonament de terraplè (PG3):

###### **Terres tolerables:**

## MEMÒRIA DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... > 1.450 Kg/dm<sup>3</sup>

S'han de complir una de les següents condicions:

a) límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... < 65

b) límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... > 40

Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105) y NI-T-106)..... > (0.73 x (L.L. 20))

Índex de CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... =>3

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)..... <2%

Contingut de guix (NLT-115)..... <5%

Contingut de sals solubles (NLT-114)..... <1%

Assentament en assaig de col·lapse inferior a l'1 %, segons NLT-254, per a mostra remoldejada segons l'assaig Pròctor normal UNE 103500, y pressió d'assaig de 0,2 MPa.

Inflament lliure segons UNE 103601 inferior al 3% per a mostra remoldejada segons assaig Pròctor normal UNE 103500.

### Terres adequades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... >1,750 Kg/dm<sup>3</sup>

Elements de mida superior a 10 cm..... nul

Elements que passen per tamís 0.08 (UNE 7-050)..... <35%

Elements que passen per tamís 2 (UNE 7-050)..... <80%

Límit líquid (NLT-105)..... LL < 40      Si LL > 30, llavors IP > 4

Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... >5

Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... <1%

Contingut de sals solubles (incl. Guix) (NLT-114)..... <2%

### Terres seleccionades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... >1,750 Kg/dm<sup>3</sup>

Elements de mida superior a 10 cm..... nul

Elements que passen per tamís 0.40 (UNE 7-050)..... <=15%

O que compleixin totes les condicions següents:

- elements que passen pel tamís 2 < 80%

- elements que passen pel tamís 0.40 < 75%

- elements que passen pel tamís 0.08 < 25%

- límit líquid LL < 30

- Índex de plasticitat IP < 10

Límit líquid (NLT-105)..... <30

## MEMÒRIA DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 I NLT-106)..... <10

Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... >=3

Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... <0,2%

Contingut de sals solubles (incl. Guix) (NLT-114)..... <0,2%

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

El subministrament i emmagatzematge es realitzarà en camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no s'alterin les condicions.

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

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

### **Control d'execució:**

#### **1. Operacions de control**

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Inspecció visual del material en la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 3000m<sup>2</sup>. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in situ mitjançant sonda nuclear (ASTM D 30-17) (1 cada 300m<sup>3</sup>).
- Presa de coordenades i cotes, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 25m lineals com a màxim.

#### **2. Criteris de presa de mostra.**

Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

#### **3. Especificacions.**

Es defineix fonament de terraplè com 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.

Abans de l'execució d'un terraplè, cal escarificar i compactar la superfície que l'ha de rebre. La profunditat de l'escarificació la definirà la DF a la vista de la naturalesa del terreny. El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat. En el cas en que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com a utilitzable, a la fondària i condicions que indiqui la DF. S'han de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50t. Les zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes...) s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF. Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme. No han de quedar zones que puguin retenir aigua. En cassos 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. Quan el terreny natural presenti inclinació superior a 1:5, s'excavarà realitzant bermes de 50-80 cm d'alçària i amplària no menor de 150 cm, amb pendent de replà del 4%.

Compactació dels materials escarificats.....> 95% del PM.

El fonament del terraplè es completarà en tongades (si és necessari) amb el gruix adequat per tal d'aconseguir la compactació exigida amb els mitjans existents. No s'ha d'estendre cap tongada fins que l'anterior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques. El gruix de cada tongada ha de ser uniforme. Hi ha d'haver punts fixes de referència exteriors al perímetre de l'esplanada, als quals s'hi ha de referir totes les lectures topogràfiques.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de tribar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de material estranys, cal procedir a la seva eliminació. Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments. El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha de ser el determinat per les normes NLT. Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, 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, cal viva o d'altres procediments adients. Després de la pluja no s'ha d'estendre una altra tongada, fins que la última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient. S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C. La compactació i el nombre de passades del corró han de ser les definides en funció dels resultats d'assaig realitzats a l'obra.

Compactació del fonament.....> 95% del PM  
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.

Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196).....> 45Mpa

(En cas de trànsit T2, T3 o T4, es podran admetre valors inferiors, d'acord amb les exigències de la capa de coronació)

Toleràncies d'execució:

- gruix de cada tongada.....+50mm
- planor.....+15mm/3m
- nivells.....-30mm
- variació en l'angle del talús.....+- 2°

#### 4. Interpretació dels 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 en l'estesa.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat d'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 recompressió 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 el doble sobre les capes corregides.

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

El valor del mòdul d'elasticitat obtingut a la placa de càrrega, complirà les limitacions establertes al plec de condicions.

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

### 3.1.2. TERRES EN NUCLI DE TERRAPLÈ

#### Control de materials:

#### 1. Operacions de control.

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

- Assaig granulomètric (NLT-104/ UNE 7-376), cada 5000 m<sup>3</sup> o cada 3 dies.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 I NLT-106/ UNE 103/103 I UNE 103/104), cada 5000 m<sup>3</sup> o cada 3 dies.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-1 18), cada 5000 m<sup>3</sup> o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT 111/UNE), cada 5000 m<sup>3</sup> o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Cada 2000 m<sup>3</sup> o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Pròctor modificat (NI-T-1 08 1 UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

#### 2. Criteris de presa de mostra.

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

#### 3. Especificacions.

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació.

- Classificació de les terres utilitzables en nucli de terraplè (PG3):

#### Terres tolerables:

Densitat del Pròctor modificat (NLT-108)..... > 1.450 Kg/dm<sup>3</sup>

S'han de complir una de les següents condicions:

a) Límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... < 65

b) Límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... > 40

Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105) y NI-T-106).....> (0.73 x (L.L.-20))

Índex de CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... =>3

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)..... <2%

Contingut de guix (NLT-115)..... <5%

Contingut de sals solubles (NLT-114)..... <1%

Assentament en assaig de col·lapse inferior a l'1 %, segons NLT-254, per a mostra remoldejada segons l'assaig Pròctor normal UNE 103500, y pressió d'assaig de 0,2 MPa.

Inflament lliure segons UNE 103601 inferior al 3% per a mostra remoldejada segons assaig Pròctor normal UNE 103500.

#### Terres adequades:

Densitat del Pròctor modificat (NLT-108)..... >1,750 Kg/dm<sup>3</sup>

Elements de mida superior a 10 cm..... nul

Elements que passen per tamís 0.08 (UNE 7-050)..... <35%

Elements que passen per tamís 2 (UNE 7-050)..... <80%

Límit líquid (NLT-105)..... LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4

Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... ≥3

Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... <1%

Contingut de sals solubles (incl. Guix) (NLT-114)..... <0,2%

#### Terres seleccionades:

Densitat del Pròctor modificat (NLT-108)..... >1,750 Kg/dm<sup>3</sup>

Elements de mida superior a 10 cm..... nul

Elements que passen per tamís 0.40 (UNE 7-050)..... ≤15%

O que compleixin totes les condicions següents:

- elements que passen pel tamís 2 < 80%

- elements que passen pel tamís 0.40 < 75%

- elements que passen pel tamís 0.08 < 25%

- límit líquid LL < 30
- Índex de plasticitat IP < 10

Límit líquid (NLT-105).....	<30
Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 I NLT-106).....	<10
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM).....	≥3
Contingut de matèria orgànica (NLT-118).....	<0,2%
Contingut de sals solubles (incl. Guix) (NLT-114).....	<0,2%

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

El subministrament i emmagatzematge es realitzarà en camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no s'alterin les condicions.

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

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

#### Control d'execució:

##### 1. Operacions de control

- Inspecció visual del material en la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 3000m<sup>2</sup>. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in situ mitjançant sonda nuclear (ASTM D 30-17).
- Presa de coordenades i cotes, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 25m lineals com a màxim.

##### 2. Criteris de presa de mostra.

Es considerarà com a 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 exigida, els assaigs de control es realitzaran en la zona del terraplè estructural.

Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

#### 3. Especificacions.

No s'han d'utilitzar sòls inadequats en cap zona del terraplè.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de tribar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de material estranys, cal procedir a la seva eliminació.

El material s'ha d'estendre en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'esplanada.

El gruix de les tongades ha de ser suficientment reduït perquè amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigida.

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. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos han de tenir els pendents especificats en la documentació Tècnica o, en el seu defecte, els fixats per la DF.

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

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

El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha de ser el determinat per les normes NLT. Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, 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'exigida, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, cal viva o d'altres procediments adients. Després de la pluja no s'ha d'estendre una altra tongada, fins que la última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

## MEMÒRIA DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

La compactació i el nombre de passades del corró han de ser definides, en funció dels resultats d'assaig realitzats a l'obra.

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.

Compactació del nucli .....>98% del PM

Gruix de les tongades.....<=35 cm

Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196).....>45Mpa

(En cas de trànsit T2, T3 o T4, es podran admetre valors inferiors, d'acord amb les exigències de la capa de coronació)

Toleràncies d'execució:

- densitat seca (Próctor Modificat).....-3%
- gruix de cada tongada.....+50mm
- planor.....+-15mm/3m
- nivells:
  - zona de vials.....-30mm
  - resta de zones.....+50mm
- variació en l'angle del talús.....+- 2°

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.

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

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 en l'estesa.

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

## MEMÒRIA DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompressió 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 el doble sobre les capes corregides.

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

El valor del mòdul d'elasticitat obtingut a la placa de càrrega, complirà les limitacions establertes al plec de condicions. A més s'ha d'observar una tendència d'augment d'aquest mòdul a mesura que creix el terraplè.

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

### 3.1.3. TERRES EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ I MILLORA D'ESPLANADES

#### Control de materials:

##### 1. Operacions de control.

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

- Assaig granulomètric (NLT-104/ UNE 7-376), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 I NLT-106/ UNE 103/103 I UNE 103/104), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-1 18), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT 111/UNE), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Cada 1000 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor modificat (NI-T-1 08 1 UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

##### 2. Criteris de presa de mostra.

## MEMÒRIA DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

Es seguiran les instruccions de la DF i criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

### 3. Especificacions.

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació.

- Classificació de les terres utilitzables en coronació de terraplè (PG3):

#### Terres adequades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108).....	>1,750 Kg/dm <sup>3</sup>
Elements de mida superior a 10 cm.....	nul
Elements que passen per tamís 0.08 (UNE 7-050).....	<35%
Elements que passen per tamís 2 (UNE 7-050).....	<80%
Límit líquid (NLT-105).....	LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM).....	≥5
Contingut de matèria orgànica (NLT-118).....	<1%
Contingut de sals solubles (incl. guix) (NLT-114).....	<0,2%

#### Terres seleccionades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108).....	>1,750 Kg/dm <sup>3</sup>
Elements de mida superior a 10 cm.....	nul
Elements que passen per tamís 0.40 (UNE 7-050).....	≤15%
O que compleixin totes les condicions següents:	
- elements que passen pel tamís 2 < 80%	
- elements que passen pel tamís 0.40 < 75%	
- elements que passen pel tamís 0.08 < 25%	
- límit líquid LL < 30	
- Índex de plasticitat IP < 10	
Límit líquid (NLT-105).....	<30
Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 i NLT-106).....	<10
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM).....	≥5
Contingut de matèria orgànica (NLT-118).....	<0,2%
Contingut de sals solubles (incl. guix) (NLT-114).....	<0,2%

En el cas de terres seleccionades per a esplanada E3, es compliran a més, les següents característiques:

## MEMÒRIA DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

Equivalent de sorra (NLT-113).....	>30
Índex de plasticitat (NLT-105 i NLT-106).....	0

La granulometria haurà de ser tal que la fracció que passa pel tamís 0.08 UNE sigui inferior als 2/3 de la fracció que passa pel tamís 0.4 UNE.

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

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

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

#### Control d'execució:

### 5. Operacions de control

- Inspecció visual del material en la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 2000m<sup>2</sup>. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in situ mitjançant sonda nuclear (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18196), cada 10.000 m<sup>2</sup>, i al menys un cop per capa de terraplè. 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, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
- Control de la regularitat superficial amb la regla de 3m, on es sospitin irregularitats.

### Criteris de presa de mostra.

Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

## 6. Especificacions

Es considera coronació la franja superior de terres de terraplè, fins a una fondària de 50cm com a mínim.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de tribar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de material estranys, cal procedir a la seva eliminació.

El material s'ha d'estendre en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'esplanada.

El gruix de les tongades ha de ser suficientment reduït perquè amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigít.

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. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos han de tenir els pendents especificats en la documentació Tècnica o, en el seu defecte, els fixats per la DF.

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

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

El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha de ser el determinat per les normes NLT.

Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, 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'exigít, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, cal viva o d'altres procediments adients.

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

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

La compactació i el nombre de passades del corró han de ser les definides per a la DF, en funció dels resultats d'assaig realitzats a l'obra.

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.

Compactació de la coronació/esplanada.....	>=100%
del PM	
Gruix de les tongades.....	<=25 cm
Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196)	
Trànsit T0 i T1.....	>60 Mpa
Trànsit T2 i T3.....	>40 Mpa
Trànsit T4 i vorals .....	>24 Mpa

Toleràncies d'execució:

- densitat seca (Próctor Modificat).....0,0%
- gruix de cada tongada.....+50mm
- planor.....+15mm/3m
- nivells:
- zona de vials.....-30mm
- resta de zones.....+50mm
- variació en l'angle del talús.....+ 2°

## 7. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

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 en l'estesa.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat d'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 el doble sobre les capes corregides.

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

El valor del mòdul d'elasticitat obtingut a la placa de càrrega, complirà les limitacions establertes al plec de condicions. A més s'ha d'observar una tendència d'augment d'aquest mòdul a mesura que creix el terraplè.

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

### 3.2. SORRES I TOT-U

#### 3.2.1. TOT-U PER A SUBBASES I BASES

##### Control de materials:

##### 1. Operacions de control.

Si el material de utilitzat estigués en possessió d'una marca, segell o distintiu de qualitat homologat per la Direcció General de Carreteres del Ministeri de Foment que asseguri el compliment de les especificacions tècniques obligatòries d'aquest article, els criteris descrits en l'apartat "2. Criteris de presa de Mostra" per a realitzar el control de procedència del material de no seran d'aplicació obligatòria, sense perjudici de les facultats que corresponen al Director de les Obres.

Abans d'iniciar la producció, es reconeixerà cada aplec, préstec o procedència, determinant la seva aptitud, segons el resultat dels assaigs. El Reconeixement es realitzarà de la forma més representativa possible per a cada tipus de material: mitjançant la presa de mostres en apilaments, o la sortida de la cinta a les instal·lacions de fabricació, o mitjançant sondejos, cales o altres mètodes de presa de mostres.

##### 2. Criteris de presa de mostra.

Per a qualsevol volum de producció previst, s'assajarà un mínim de 4 mostres, afegint-se una més per cada 10.000 m<sup>3</sup> o fracció, d'excés sobre 50.000 m<sup>3</sup>. En qualsevol cas, la DF podrà definir uns altres criteris y les instruccions hauran de ser seguides.

Sobre cada mostra es realitzaran els següents assajos:

- Granulometria per tamisat, segons la UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons les UNE 103103 i UNE 103104, respectivament.
- Coeficient de "Los Angeles", segons la UNE-EN 1097-2.

- Equivalent de sorra, segons la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau metilè, segons la UNE-EN 933-9.
- Índex de lleixes, segons la UNE-EN 933-8 (només per a tot-u artificial).
- Partícules triturades, segons la UNE-EN 933-5 (només per a tot-u artificial).
- Humitat natural, segons la UNE-EN 1097-5.

##### 3. Especificacions.

Es considera tot-u artificial la mescla de granulats, amb granulometria continua, utilitzat com a capa ferma. Es denomina tot-u artificial al constituït per partícules total o parcialment triturades, en la proporció mínima que s'especifiqui en cada cas. Tot-u natural és el material format bàsicament per partícules no triturades.

- Els materials no han de tenir terrossos d'argila, matèria vegetal, marga o qualsevol altra que pugui afectar a la durabilitat de la capa.
- Coeficient de neteja de to-u artificial (annex C UNE 146130).....<2
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):

T00 A T1	T2 A T4 i Vorals de T00 A T2	Vorals de T3 Y T4
EA > 40	EA > 35	EA >30

De no complir-se l'establert a la taula, el valor de blau metilè (UNE-EN 933-9) haurà de ser inferior a 10 i, simultàniament, l'equivalent de sorra no haurà de ser inferior en més de 5 unitats als valors indicats a la taula.

- Plasticitat:

El material ha de ser "no plàstic" (UNE 103104) per al tot-u artificial i per al natural a carreteres de trànsit pesat T00 a T3.

A carreteres de trànsit T4, a tot-u natural (UNE 103103).....L.L. <25 i I.P. <6

CATEGORIA TRÀNSIT PESAT	
T00 a T2	T3, T4 i vorals
30	35

Per a materials reciclats procedents de capes d'aglomerat de fermes de carretera o de demolicions de formigons de resistència a compressió final superior a 35 MPa, així com per a

àrids siderúrgics, el valor del coeficient de Los Ángeles podrà ser superior a 5 unitats als valors que s'exigeixen en la taula anterior. Sempre que la seva composició granulomètrica estigui adaptada al fus ZAD20, especificat en la taula de tipus de tot-u artificial

En el cas dels àrids per tot-u natural, el valor del coeficient de Los Angeles serà superior a 5 unitats als valors que s'exigeixen en la taula anterior, quan es tracti d'àrids naturals. Per a materials reciclats procedents de capes d'aglomerat de ferms de carretera o de demolicions de formigons i per a àrids siderúrgics a emprar com tot-u natural el valor del coeficient de Los Ángeles podrà ser superior fins a 10 unitats als valors que s'exigeixen a la taula anterior

- Índex de lleixes de l'arid gruixit a tot-u artificial (UNE EN 933-3)..... >35
- Angulositat:

El percentatge mínim de partícules triturades, segons la UNE-EN 933-5, per al tot-u artificial serà del cent per cent (100%) per a ferms de calçada de carreteres amb categoria de trànsit pesant T00 i T0, del setanta-cinc per cent (75%) per a ferms de calçada de carreteres amb categoria de trànsit pesant T1 i T2 i vorals de T00 i T0, i del cinquanta per cent (50%) per als altres casos.

#### - TIPUS I COMPOSICIÓ DEL MATERIAL

##### - TAULA 510.3.1 – FUSOS GRANULOMÈTRICS DEL TOT-U ARTIFICIAL. PLANAT ACUMULAT (% en masa)

TIPUS DE TOT-U ARTIFICIAL (*)	OBERTURA DELS TAMISOS UNE-EN 933-2 (mm)								
	40	25	20	8	4	2	0,500	0,250	
<b>ZA25</b>	100	75-100	65-90	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16	
<b>ZA20</b>	-	100	75-100	45-73	31-54	20-40	9-24	5-18	
<b>ZAD20</b>	-	100	65-100	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4	

- (\*) La designació del tipus de tot-u es fa en funció de la grandària màxima nominal, que es defineix com la obertura del primer tamís que reté més d'un 10% en massa.

##### - TAULA 510.3.2 - FUSOS GRANULOMÈTRICS DEL TOT-U NATURAL. PLANAT ACUMULAT (% en masa)

TIPUS DE TOT-U NATURAL (*)	OBERTURA DELS TAMISOS UNE-EN 933-2 (mm)									
	50	40	25	20	8	4	2	0,500	0,250	0,063

<b>ZA25</b>	100	80-95	60-90	54-84	35-63	22-46	15-35	7-23	4-18	0-9
<b>ZA20</b>	-	100	75-95	65-90	40-68	27-51	20-40	7-26	4-20	0-11
<b>ZAD20</b>	-	-	100	80-100	45-75	32-61	25-50	10-32	5-24	0-11

- (\*) La designació del tipus de tot-u es fa en funció de la grandària màxima nominal, que es defineix com la obertura del primer tamís que reté més d'un 10% en massa.

En tots els casos, el planat pel tamís 0,063 mm de la UNE-EN 933-2 serà menor que els 2/3 del planat pel tamís 0,250 mm de la UNE-EN 933-2.

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

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

#### Control d'execució:

##### 1. Operacions de control

###### a. De fabricació

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

- Assaig d'equivalent de sorra (UNE-EN 933-8), sobre 2 mostres cada 1.000 m3 o fracció diària.
- Assaig granulomètric per tamisat (UNE-EN 933-1), sobre 2 mostres cada 1.000 m3 o fracció diària.
- Límit líquid i índex de plasticitat (UNE 103103 i UNE 103104), cada 5.000 m3 o fracció setmanal.
- Proctor modificat (UNE 103501), cada 5.000 m3 o fracció setmanal.
- Determinació de l'índex de lleixes (UNE-EN 933-3, només per a tot-u artificial), cada 5.000 m3 o fracció setmanal.
- Partícules triturades (UNE-EN 933-5, només per a tot-u artificial), cada 5.000m3 o fracció setmanal.
- Humitat natural (UNE-EN 1097-5), cada 5.000 m3 o fracció setmanal.
- Coeficient de desgast de "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2), cada 20.000 m3 de material produït o fracció mensual.

El director de les obres podrà reduir la freqüència dels assajos a la meitat (1/2) si considerés que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'haguessin aprovat deu (10) lots consecutius

#### **b. De posada en obra**

Abans d'abocar el tot-u, es comprovarà el seu aspecte a cada element de transport i es rebutjaran tots els materials segregats.

Es comprovaran freqüentment:

- El gruix estès, mitjançant un punxó graduat o altre procediment aprovat pel Director de les Obres.
- La humitat del tot-u en el moment de la compactació, mitjançant un procediment aprovat pel Director de les Obres.
- La composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació, verificant:
  - Que el número de compactadores és l'aprovat.
  - El llast i la massa total dels compactadors.
  - La pressió d'inflat a les compactadores de pneumàtics.
  - La freqüència y la amplitud a les compactadores vibratòries.
  - El número de passades de cada compactadora.

#### **c. Control de recepció de la unitat acabada**

Es considerarà com a lot, que s'acceptarà i rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents a na sola toncada de tot-u:

- Una longitud de 500 m.
- Una superfície de 3.500 m<sup>2</sup>.
- La fracció construïda diàriament.

La realització dels assajos in situ i la presa de mostres es farà en punts prèviament seleccionats mitjançant mostreig aleatori, tant en sentit longitudinal com transversal; de tal manera que hi hagi almenys na pren o assaig per cada hectòmetre (1 / hm):

- Si durant la construcció s'observessin defectes localitzats, com ara flonjalls, es corregiran abans d'iniciar el mostreig.
- Es realitzaran determinacions d'humitat i de densitat en emplaçaments aleatoris, amb una freqüència mínima de set (7) per cada lot. En el cas d'usar-se sonda nuclear o altres

mètodes ràpids de control, això hauran estat convenientment calibrats en la realització del tram de prova. En els mateixos punts on es realitzi el control de la densitat es determinarà el gruix de la capa de tot-u.

- Es realitzarà un (1) assaig de càrrega amb placa, segons la NLT-357, sobre cada lot. Es durà a terme una determinació d'humitat natural al mateix lloc en què es realitzi l'assaig de càrrega amb placa.
- Es compararà la rasant de la superfície acabada amb la teòrica establerta en els Plànols del Projecte, en l'eix, esquivaments de peralt si existissin, i vores de perfils transversals la separació no excedeixi de la meitat de la distància entre els perfils del Projecte. En tots els semiperfiles es comprovarà l'amplada de la capa.
- Es controlarà la regularitat superficial del lot a partir de les vint hores (24 h) de la seva execució i sempre abans de l'extensió de la següent capa, mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI), segons la NLT-330, que haurà de complir el que especifica l'apartat 510.7.4.

#### **2. Criteris de presa de mostra.**

La realització dels assajos in situ i la presa de mostres es farà en punts prèviament seleccionats mitjançant mostreig aleatori, tant en sentit longitudinal com transversal; de tal manera que hi hagi almenys una presa o assaig per cada hectòmetre (1 / hm):

Es tindrà especial cura en l'aplicació de la regla de 3m a les zones on coincideixi un pendent longitudinal inferior al 2% amb una pendent transversal inferior al 2% (zones de transició de peralt).

#### **3. Especificacions.**

##### **a. Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball**

La producció del material no s'iniciarà fins que s'hagi aprovat pel Director de les Obres la corresponent fórmula de treball, establerta a partir dels resultats del control de procedència del material (Control de materials / Operacions de control).

Aquesta fórmula senyalarà:

- Si és el cas, la identificació i proporció (en sec) de cada fracció en l'alimentació.
- La granulometria del tot-u pels tamisos establerts en la definició del fus granulomètric.
- La humitat de compactació.
- La densitat mínima a assolir.

Si la marxa de les obres ho aconsella el director de les obres podrà exigir la modificació de la fórmula de treball. En tot cas s'estudiarà i aprovarà una nova si varia la procedència dels components, o si, durant la producció, es superessin les toleràncies granulomètriques establertes en la taula 510.4.

**TAULA 510.4 – TOLERÀNCIES ADMISIBLES RESPECTE DE LA FÓRMULA DE TREBALL EN TOT-UARTIFICIAL**

CARACTERÍSTICA		UNITAT	CATEGORIA TRANSIT PESAT	
			T00 a T1	T2 a T4 i vorals
Planat pels tamisos UNE-EN 933-2	>4 mm	% sobre la massa total	± 6	± 8
	≤4 mm		± 4	± 6
	0,063 mm		± 1,5	± 2
Humitat de compactació		% respecte de la òptima	± 1	- 1,5 / + 1

#### **b. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u**

Una capa de tot-u no s'estendrà fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual hagi d'assentar tingui les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes.

Es comprovaran la regularitat i l'estat de la superfície sobre la qual es vagi a estendre tot-u. El plec de prescripcions tècniques particulars, o en el seu defecte el Director de les Obres, indicarà les mesures encaminades a restablir una regularitat superficial acceptable i, si s'escau, a reparar les zones deficientes.

#### **c. Preparació del material**

Quan els de reblliment es fabriquin a central l'addició de l'aigua de compactació es farà també a central, llevat que el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars permeti expressament la humectació in situ.

En els altres casos, abans d'estendre 1 tongada es procedirà, si cal, a la seva homogeneïtzació i humectació. Es podran utilitzar per a això la humectació prèvia en central o altres procediments sancionats per la pràctica que garanteixin, a judici del Director de les Obres, les característiques previstes del material prèviament acceptat, així com la seva uniformitat.

#### **d. Extensió del tot-u**

Una vegada acceptada la superfície d'assentament es procedirà a l'extensió del tot-u, en tongades de gruix no superior a trenta centímetres (30 cm), prenent les precaucions necessàries per evitar segregacions i contaminacions.

Totes les operacions d'aportació d'aigua han de tenir lloc abans d'iniciar la compactació. Després, l'única admissible serà la destinada a aconseguir, en superfície, la humitat necessària per a l'execució de la capa següent.

#### **e. Compactació del tot-u**

Aconseguida la humitat més convenient, que haurà de complir el que especifica l'apartat 510.5.1, es procedirà a la compactació de la tongada, que es continuarà fins a aconseguir la densitat especificada en l'apartat 510.7.1. La compactació es realitzarà segons el pla aprovat pel Director de les Obres en funció dels resultats del tram de prova.

La compactació s'ha de fer de manera contínua i sistemàtica. Si l'extensió del tot-u es fa per franges, en compactar una d'elles s'ampliarà la zona de compactació perquè inclogui almenys quinze centímetres (15 cm) de l'anterior.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, pendent o proximitat a obres de pas o de desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip que normalment s'estigui utilitzant, es compactaran amb mitjans adequats, de manera que les densitats que s'aconsegueixin no resultin inferiors, en cap cas, a les exigides a tot-u a la resta de la capa.

#### **f. Tram de prova**

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per comprovar la fórmula de treball, la forma d'actuació dels equips d'extensió i de compactació, i especialment el pla de compactació. El tram de prova es realitzarà sobre una capa de suport similar en capacitat de suport i gruix a la resta de l'obra.

Durant l'execució del tram de prova s'analitzarà la correspondència, si escau, entre els mètodes de control de la humitat i densitat in situ, establerts en el Plec de Prescripcions Tècniques, i altres mètodes ràpids de control.

El plec de prescripcions tècniques particulars, o en el seu defecte el Director de les Obres, fixarà la longitud del tram de prova, que no serà en cap cas inferior a cent metres (100 m). El

director de les obres determinarà si és acceptable la seva realització com a part integrant de la unitat d'obra definitiva.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director de les Obres definirà:

- Si és acceptable o no la fórmula de treball.
  - En el primer cas es podrà iniciar l'execució del tot-u.
  - En el segon, haurà de proposar les actuacions a seguir (estudi d'una nova fórmula, correcció parcial de la assajada, modificació en els sistemes de posada en obra, correcció de la humitat de compactació, etc.).
- Si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista:
  - En el primer cas, definirà la forma específica d'actuació.
  - En el segon cas, el Contractista haurà de proposar nous equips o incorporar equips suplementaris.

No es podrà procedir a la producció sense que el director de les obres hagi autoritzat l'inici en les condicions acceptades després del tram de prova.

#### g. Densitat

Per a les categories de trànsit pesant T00 a T2, la compactació del tot-u artificial ha d'assolir una densitat no inferior a la que correspongui al cent per cent (100%) de la màxima de referència, obtinguda en l'assaig Proctor modificat, segons la UNE 103501.

#### h. Capacitat de suport

El valor del mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega de l'assaig de càrrega amb placa (Ev2), segons la NLT-357, serà superior al menor valor dels següents:

- Els especificats en la taula 510.5, establerta segons les categories de trànsit pesat.

TIPUS DE TOT-U	CATEGORIA DE TRANSIT PESAT			
	T00 a T1	T2	T3	T4 i vorals
ARTIFICIAL	180	150	100	80
NATURAL	-	-	80	60

- El valor exigít a la superfície sobre la qual es recolza la capa de tot-u multiplicat per un coma tres (1,3), quan es tracti de tot-u sobre coronació d'esplanades.

A més de l'anterior, el valor de la relació de mòduls Ev2 / Ev1 serà inferior a dos unitats i dues dècimes (2,2).

#### i. Rasant, espessor i amplada

Disposats els sistemes de comprovació aprovats pel director de les obres, la rasant de la superfície acabada no haurà de superar a la teòrica en cap punt ni quedar per sota d'ella en més de quinze mil·límetres (15 mm) en calçades de carreteres amb categoria de trànsit pesant T00 a T2, ni en més de vint mil·límetres (20 mm) en la resta dels casos. El plec de prescripcions tècniques particulars o el director de les obres podran modificar els límits anteriors.

En tots els semiperfils es comprovarà l'amplada de la capa estesa, que en cap cas haurà de ser inferior a l'establerta en els Plànols de seccions tipus. Així mateix, el gruix de la capa no haurà de ser inferior en cap punt al previst per a ella en els plans de seccions tipus; en cas contrari es procedirà segons el que estableix "els Criteris d'acceptació o rebuig del lot" en referència a l'"Espessor", indicat més endavant.

#### j. Regularitat superficial

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons la NLT-330, haurà de complir en tot-u artificials que fixa la taula 510.6, en funció del gruix total (i) de les capes que es vagin a estendre sobre ella.

TAULA 510.6 – ÍNDEX DE REGULARITAT INTERNACIONAL (IRI) (dm/hm)

PERCENTATGE D' HECTÒMETRES	ESPESSOR TOTAL DE LES CAPES SUPERIORS (cm)		
	e ≥ 20	10 < e < 20	e ≤ 10
50	< 3,0	< 2,5	< 2,5
80	< 4,0	< 3,5	< 3,5
100	< 5,0	< 4,5	< 4,0

Es comprovarà que no existeixen zones que retenguin aigua sobre la superfície, les quals, si existissin, s'han de corregir pel contractista al seu càrrec.

#### k. Limitacions de la execució

El tot-u es podrà posar en obra sempre que les condicions meteorològiques no haguessin produït alteracions en la humitat del material, tals que es superessin les toleràncies especificades en la taula 510.5.4.

Sobre les capes recentment executades es procurarà evitar l'acció de tot tipus de trànsit. Si això no fos possible, sobre el tot-u artificial es disposarà un reg d'imprimació amb una protecció mitjançant l'extensió d'una capa d'àrid de cobertura

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

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

##### **a. Densitat**

La densitat mitjana obtinguda no serà inferior a l'especificada en l'apartat 510.7.1; no més de dos (2) individus de la mostra podran donar resultats de fins a dos (2) punts percentuals per sota de la densitat especificada. De no aconseguir els resultats exigits, el lot es re compactarà fins a aconseguir la densitat especificada en «3. Especificacions ».

Els assajos de determinació d'humitat tindran caràcter indicatiu i no constituïran, per si sols, base d'acceptació o rebuig.

##### **b. Capacitat de suport**

El mòdul de compressibilitat  $E_{v2}$  i la relació de mòduls  $E_{v2} / E_{v1}$ , obtinguts en l'assaig de càrrega amb placa, no han de ser inferiors als especificats en «3. Especificacions ». De no aconseguir els resultats exigits, el lot es re compactarà fins a aconseguir els mòduls especificats.

##### **c. Espessor**

El gruix mitjà obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de seccions tipus; no més de dos (2) individus de la mostra podran presentar resultats individuals que baixin de l'especificat en un deu per cent (10%).

Si el gruix mig obtingut en la capa és inferior a l'especificat es procedirà de la següent manera:

- Si el gruix mig obtingut en la capa és inferior al vuitanta-cinc per cent (85%) de l'especificat, s'escarificarà la capa en una profunditat mínima de quinze centímetres (15 cm), s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i refinar la capa per compte del Contractista.
- Si el gruix mig obtingut en la capa és superior al vuitanta-cinc per cent (85%) de l'especificat i no existissin problemes d'entollament, es podrà admetre sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional corresponent a la capa superior per compte del Contractista.

##### **d. Rasant**

Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i la teòrica establerta en els Plànols del Projecte no excediran de les toleràncies especificades en «3. Especificacions », ni existiran zones que retinguin aigua.

Quan la tolerància sigui sobrepassada per defecte i no hi hagi problemes d'entollament, el director de les obres podrà acceptar la superfície sempre que la capa superior a ella compensi la minva amb el gruix addicional necessari sense increment de cost per al promotor.

Quan la tolerància sigui depassada per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista, sempre que això no suposi una reducció de l'espessor de la capa per sota del valor especificat en els Plànols.

##### **e. Regularitat superficial**

En el cas de tot-u artificial, si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts, es procedirà de la següent manera:

- Si és en més del deu per cent (10%) de la longitud del tram controlat s'escarificarà la capa en una profunditat mínima de quinze centímetres (15 cm) i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.
- Si és en menys d'un deu per cent (10%) de la longitud del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%).

#### **3.2.2. REBLERTS LOCALITZATS DE MATERIAL FILTRANT**

Es considera aquí la extensió i compactació de materials filtrants a rases, extradossats d'obra de fàbrica, o qualsevol altre zona que les seves dimensions no permetin la utilització dels equips de maquinària d'alt rendiment.

##### **Control de materials:**

Els materials filtrants a utilitzar en reblerts localitzats seran àrids naturals o procedents de matxueig i trituració de pedra de cantera o grava natural, o àrids artificials exempts d'argila, marga i altres materials estranys.

## MEMÒRIA DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

### Composició granulomètrica.

El tamany màxim no serà, en cap cas, superior a 76mm, tamís 80 UNE, i el tamisat ponderal acumulat pel tamís 12:08 UNE no sobrepassarà el 5%.

Essent  $F_x$  el tamany superior al  $d_x\%$ , en pes, del material filtrant, i  $d_x$  el tamany superior al de  $x\%$ , en pes, del terreny a drenar, s'hauran de complir les següents condicions de filtre.

(a)  $F_{15} < 5$ ; (b)  $F_{15} > 5$ ; (c)  $F_{60} < 25$ ; (d)  $F_{60} > 20$   
d15 d15 d60 d60

En el cas de terrenys cohesius, la condició (a) es pot substituir pel de  $F_{15} < 0.1\text{mm}$

A més, d'acord amb el sistema previst per a la evacuació de l'aigua, el material filtrant situat junt als tubs o metxinals haurà de complir les següents condicions:

- si s'utilitzen tubs perforats:

<u>F85</u>	< 0.1mm
Diàmetre de l'orifici	

- si s'utilitzen tubs amb juntes obertes:

<u>F55</u>	< 1.2mm
Amplada de la junta	

- si s'utilitzen tubs de formigó porós:

<u>F85</u>	< 0.2mm
d15 de l'àrid del tub	

- si es drena per escorrentia:

<u>F85</u>	< 0.1mm
Diàmetre de la escorrentia	

## MEMÒRIA DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

Quan no sigui possible trobar un material que compleixi amb aquests límits es podrà recórrer a l'ús de filtres compostos per diverses capes; una de les quals, la de material més gruixut, es posicionarà junt al sistema d'evacuació i complirà les condicions de filtre respecte a la següent capa, considerada amb terreny. Aquesta, alhora, les complirà respecte a la següent. I així successivament fins a arribar al terraplenat o terreny natural.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb grava i pedres, es prestarà atenció únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25mm, a efectes de compliment de les condicions anteriors.

Si el terreny natural està constituït per sòls no cohesius amb sorra fina i llims, el material filtrant haurà de complir, a més de les condicions de filtre generals, el següent:  $F_{15} < 1\text{mm}$

Si aquest terreny natural és un sòl cohesiu, compacte i homogeni, sense vetes de sorra fina o de llims, les condicions de filtre a) i b) seran substituïdes pel següent:  $0.1\text{mm} < F_{15} < 0.4\text{mm}$

En els drenatges cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Tamany màxim de l'àrid comprès entre 20mm i 80mm

- Coeficient d'uniformitat  $D_{60} < 4$ .  
D20

### Plasticitat

El material filtrant serà no plàstic, y el seu equivalent de sorra serà superior a 30.

### Qualitat

El coeficient de desgast dels materials d'origen petri, mesurat per l'assaig de "Los Angeles", segons la norma NLT-149/72, serà inferior a 40. El materials procedents d'escòries hauran de ser aptes per al seu ús en obres de formigó.

Els materials d'altra naturalesa hauran de tenir una estabilitat química i mecànica suficient, d'acord amb els criteris establerts en projecte.

### **Control d'execució:**

#### Aplecs.

Els aplecs de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la segregació i contaminació dels mateixos. Es tindran presents les següents precaucions: evitar una exposició perllongada del material a la intempèrie; formar els aplecs sobre una superfície que no contami ni el material; evitar la barreja de diferents tipus de materials.

S'eliminaran els aplecs, totes les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport, o per inclusió de materials estranys.

#### Preparació de la superfície d'assentament

Quan el farciment s'hagi d'assentar sobre un terreny on hi hagi corrents d'aigua superficial o subàlvia, abans de començar la seva execució, es desviaran les primeres i es captaran i conduiran les últimes, fora de l'àrea on s'hagi de construir el farciment.

#### Execució de les tongades

Els materials del farciment s'estendran en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement horitzontal. El gruix d'aquestes tandes serà prou reduït perquè, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigít. Quan una tongada hagi d'estar constituïda per materials de diferents granulometria, s'adoptaran les mesures necessàries per crear entre ells una superfície contínua de separació.

El farciment del extradossat de les obres de fàbrica es realitzarà de manera que no es posi en perill l'estabilitat de les mateixes.

#### Extensió i compactació.

Abans de procedir a estendre cada tipus de material, es comprovarà que sigui homogeni i que la seva humitat sigui la adequada per a evitar-ne la segregació durant la posada en obra i per a aconseguir el grau de compactació exigít. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per a corregir-la, sense alterar la homogeneïtat del material. El grau de compactació a aconseguir en cada tongada dependrà de la ubicació de la mateixa. En cap cas, aquest grau de compactació serà inferior al major dels que tenen els terrenys o materials adjacents situats al mateix nivell.

#### Protecció del reblert.

Les feines es realitzaran de manera que s'eviti en tot moment la contaminació del reblert per materials estranys, o per la circulació, a través del mateix, d'aigua de pluja carregada de partícules fines. A aquest efecte, els reblerts s'executaran en el menor temps possible i, una vegada acabats, es cobriran de manera provisional o definitiva per a evitar la seva contaminació.

També s'adoptaran les precaucions necessàries per a evitar l'erosió o pertorbació dels reblert d'execució, a causa de les pluges, així com els entollaments superficials d'aigua.

Si, malgrat les precaucions adoptades, es produís la contaminació o pertorbació d'alguna zona de replè, es procedirà a eliminar el material afectat i a substituir-lo per material en bones condicions. Aquesta operació no serà abonable.

#### Limitacions en l'execució.

Els reblerts localitzats s'executaran només quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior a 0°C, en cas contrari, s'hauran de suspendre els treballs.

Sobre les capes en execució haurà de prohibir-se l'acció de tot tipus de tràfic, fins que s'hagi completat la seva compactació. Si això no és possible, el tràfic que hagi de passar necessàriament sobre elles, es distribuirà de manera que no es concentrin petges de rodades en la superfície.

### **3.3. PAVIMENTS**

#### **3.3.1. VORADES**

Es defineixen, en aquest apartat, les peces de pedra o elements prefabricats de formigó, col·locats sobre una solera adequada, que constitueixen una faixa o cinta que delimita la superfície de la calçada, d'una vorera o una andana.

#### **Control de materials:**

##### Morter.

l tipus de morter a utilitzar serà el morter de ciment M-450.

##### Vorades de pedra.

Hauran de complir les següents condicions:

-ser homogeni, de gra fi i uniforme, de textura compacta

## MEMÒRIA DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

-que no tingui esquerdes, coqueres, pèls, nòduls, cops i restes orgàniques, tindran un so clar al colpejar-les amb un martell

-tenir adherència als morters

La forma i dimensions seran les assenyalades en projecte.

La longitud mínima de les peces serà d'1m, encara que en grans subministres s'admetrà que el 10% de les peces tinguin una longitud entre 60cm i 1m. Les seccions extremes hauran de ser normals a l'eix de la peça.

En les mesures de la secció transversal s'admetrà una tolerància de 10mm en més o en menys.

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes, i la seva directriu s'ajustarà a la curvatura de l'element constructiu en que es vagin a col·locar.

Les parts vistes de les voreres hauran d'estar llaurades amb punter o escoda, i les operacions de llaurat s'acabaran amb buixarda mitja. Els 2 cm superiors de les cares interiors es llauraran a escarpra. La resta de vorada es treballarà a cop de martell; refinant a punter les cares de junta fins a obtenir superfícies aproximadament planes i normals a la directriu de la vorera.

Qualitat.

Pes específic net: no inferior a 2500 Kg/m<sup>3</sup>

Resistència a compressió: no inferior a 1300 Kg/cm<sup>2</sup>

Coeficient de desgast: serà inferior a 0.13 cm

Resistència a l'intempèrie: després d'estar sotmeses a 20 cicles de congelació, no presentaran esquerdes, esvorancs ni cap alteració visible.

### Vorades prefabricades de formigó.

S'executaran amb formigons del tipus H-200 o superior, fabricats amb àrids procedents de matxucat, de tamany màxim 20mm i ciment portland P-350.

La forma i dimensions serà la descrita en projecte, complint sempre les següents condicions.

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes, i la seva directriu s'ajustarà a la curvatura de l'element constructiu on vagin a col·locar-se.

La longitud mínima de les peces serà d'1m.

S'admetrà una tolerància, en les dimensions de la secció transversal, de 10mm.

## MEMÒRIA DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

### Control d'execució:

Les peces s'assentaran sobre un llit de formigó, la forma i característiques del qual estaran especificades en projecte.

Les peces que formen la vorada es col·locaran deixant un espai entre elles de 5mm. Aquest espai es reomplirà amb morter del mateix tipus que el utilitzat en l'assentament.

## 3.4. EVACUACIÓ D'AIGUA

### 3.4.1. CUNETES I SÈQUIES DE FORMIGÓ

#### Cunetes i sèquies executades a obra

En aquest apartat es descriu l'execució de cunetes i sèquies de formigó, construïdes sobre un llit d'assentament prèviament preparat.

#### Execució de les obres.

Un cop anivellat i preparat el llit d'assentament de la cuneta o sèquia de desaigua, es procedirà a la fabricació, posada en obra i curat del formigó segons les prescripcions descrites en el seu apartat corresponent.

Les petites deficiències superficials hauran de ser corregides mitjançant l'aplicació de morter de ciment..

#### Cunetes i sèquies prefabricades.

En aquest apartat es descriu la fabricació i posada en obra de cunetes i sèquies prefabricades de formigó, construïdes sobre un llit d'assentament prèviament preparat.

La forma i dimensions, així com el tipus de formigó, seran els previstos en projecte.

#### Execució de les obres.

La fabricació de les cunetes i sèquies de desaigua de formigó prefabricades s'ajustarà a les condicions assenyalades en l'apartat referent a obres de formigó en massa i armat.

Un cop anivellat i preparat el llit d'assentament de la cuneta i sèquia de desaigua a col·locar, es procedirà a l'execució del fonament corresponent, que es realitzarà amb formigó definit en projecte.

Les peces prefabricades es col·locaran perfectament alineades i amb la cara superior de la solera a les cotes previstes en les rasants respectives.

Les juntes d'assentament, així com les verticals, hauran de ser rebudes amb morter de ciment.

### **3.4.2. TUBS D'EVACUACIÓ D'ACER CORRUGAT I GALVANITZAT**

En aquest apartat es consideren els tubs d'acer de secció circular, ovalada o bovejada i galvanitzats.

#### **Control de materials:**

##### Xapa corrugada.

L'acer de la xapa serà de tipus comercial, amb un contingut de carboni inferior a 0.12, de característiques similars al ST-33 DIN.

La resistència característica a tracció haurà d'estar compresa entre 30 i 43 Kgf/mm<sup>2</sup>, determinada segons la norma UNE 7262-73.

L'allargament elàstic serà major del 22%, assajat segons la norma UNE 7262-73.

##### Galvanitzat.

L'aplicació de la pel·lícula de zinc tindrà una dosificació mínima de 610 gr/m<sup>2</sup> en doble exposició.

Abans d'efectuar el galvanitzat haurà de conformar-se la làmina d'acer, a fi de no fer malbé el recobriments durant el procés de fabricació.

El galvanitzat serà de primera qualitat, lliure de defectes com bombolles, ratlles i punts sense galvanitzar.

La qualitat del galvanitzat serà probada segons la norma UNE 37.501, referent a la dosificació de zinc, i mitjançant la norma UNE 7183 referent a la uniformitat del recobriments.

La presa de mostres s'efectuarà d'acord amb la norma ASTM A-444.

##### Elements d'unió.

Els elements d'unió de les xapes entre sí seran perns i femelles. Els caps dels perns i femelles tindran una forma especial que s'ajusti a la xapa sense fer malbé el recobriments, o bé es col·locaran arandeles que protegeixin el galvanitzat.

Els perns i femelles seran d'acer de qualitat F-114, segons norma del CENIM.

#### **Limitacions d'ús.**

Els tubs hauran de ser resistents a l'acció de la humitat i aigües agressives que puguin haver a la zona.

En conseqüència no podran utilitzar-se aquest tipus de tubs per a conducció d'aigües amb pH < 6, ni amb pH >11.

No obstant, quan les aigües tinguin pH < 6, o pH >11, es podrà utilitzar tub d'acer corrugat galvanitzat, protegint degudament els tubs.

#### **Control d'execució:**

El transport s'efectuarà amb la major cura amb el fi de que no es produeixin deformacions en les peces que alteren la forma prevista, ni s'originin rossaments que facin saltar la capa de zinc.

#### **Posada en obra**

El tub descansarà sobre un llit resistent, lliure de pedres o punts durs. S'haurà d'empregar una capa granular que compleixi les següents condicions granulomètriques:

-% que passa per el tamís 25 UNE : 100%

-% que passa per el tamís 5 UNE : 40%

-% que passa per el tamís 0.08 UNE : menor de 10%

El gruix mínim de la capa de recolzament serà de 30cm i s'estendrà en una amplada =1.5 el diàmetre del tub, a cada costat de la generatriu de recolzament, i en tota la longitud del tub.

La zona de terraplè adjacent al tub, amb les dimensions corresponents, s'executarà amb sòl seleccionat.

La seva compactació es realitzarà per tongades horitzontals de 15 a 20 cm de gruix, alternativament a un costat i a l'altre del tub, de forma que el nivell sigui el mateix als dos costats.

La compactació exigida no serà inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Pròctor normal, realitzat segons la norma NLT-107/72.

### **3.4.3. DRENATGES SUBTERRANIS**

Es consideren aquí els tubs perforats, de material porós, o amb juntes obertes, col·locats al fons de rases reblertes de material filtrant adequadament compactat, i que després d'un reblert de terres localitzat, estan aïllades normalment de les aigües superficials per una capa impermeable que ocupa i tanca la seva part superior.

En els cassos en que es prescindeixi de la canyeria, la part inferior de la rasa quedarà completament plena del material filtrant, constituint un drenatge cec. En aquest cas el material que ocupa el centre de la rasa serà pedra gruixuda.

## MEMÒRIA DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

La seva execució inclou les operacions següents:

- execució del llit d'assentament
- col·locació dels tubs
- col·locació del material filtrant

### **Control de materials:**

#### Tubs.

Els tubs a utilitzar en drens subterranis podran ser de formigó porós, fibrociment, ceràmica, plàstic o qualsevol altre material admès per l'experiència.

En el cas en que s'utilitzi formigó porós, s'haurà de prescindir del % d'àrid fi necessari per a assegurar una capacitat de filtració acceptable, considerant-se com a tal la de 50l/min·dm<sup>2</sup>·kgf. de càrrega hidrostàtica.

En tot cas, els tubs obtinguts seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions

#### Resistència.

És recomanable realitzar proves de resistència. Si el tub és de secció circular, s'aplicarà l'assaig de les 3 generatrius de càrrega, segons la norma ASTM C. 497-72.

Les càrregues de ruptura mínima, obtingudes en aquest assaig, seran les següents:

Diàmetre del tub (cm)	Càrrega de ruptura (kgf/m)
Inferior a 35	1.000
De 35 a 70	1.400
Superior a 70	2.000

#### Forma i dimensions.

La forma i dimensions seran les assenyalades en projecte.

Els tubs estaran ben calibrats i les seves generatrius seran rectes o tindran la curvatura que els correspongui si són colzes o peces especials.

La fletxa màxima, mesurada pel costat còncau del tub, serà d'1cm per cada metre.

## MEMÒRIA DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposin merma de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desaiuar.

### **Control d'execució:**

Un cop oberta la rasa de drenatge, si el seu fons és impermeable, el llit d'assentament dels tubs haurà de ser també impermeable.

En tot cas, el llit d'assentament es compactarà fins a aconseguir una base de recolzament ferm en tota la longitud de la rasa.

#### Col·locació del tub.

Els tubs s'aniran col·locant en ordre ascendent, amb les pendents i alineacions indicades en projecte.

El tractament de les juntes i unions del tub es realitzarà amb la màxima atenció.

#### Col·locació del material filtrant.

Si la tuberia s'ha col·locat sobre un llit d'assentament impermeable, la rasa es reomplirà a un i altre costat dels tubs amb el material impermeable que s'hagi utilitzat en la execució fins a arribar a un gruix de 5cm per sota del nivell de les perforacions més baixes, en el cas de que s'utilitzin tubs perforats. Si s'utilitzen tubs porosos, el material impermeable es limitarà al que correspon al llit d'assentament.

A partir de les alçades indicades, es continuarà el reblert amb material filtrant fins a la cota fixada en projecte.

En el cas en que el llit d'assentament sigui permeable, un cop col·locada la tuberia, la rasa s'omplirà amb material filtrant. Si la tuberia és de juntes obertes, aquestes s'hauran de tancar en la zona de contacte amb el seu llit d'assentament.

Es cuidarà especialment no fer malbé els tubs ni alterar la seva posició.



<b><u>CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS DELS MATERIALS A CONTROLAR</u></b> .....	<b>3</b>
<b>1. TERRES</b> .....	<b>3</b>
1.1. EXTENSIO I COMPACTACIO DE FONAMENT I NUCLI DE TERRAPLE	4
1.2. EXTENSIO I COMPACTACIO DE CORONACIO DE TERRAPLE	6
1.3. ESTABILITZACIO D'EXPLANADES "IN SITU"	7
<b>2. SORRES I GRAVES</b> .....	<b>8</b>
2.1. IDENTIFICACIO DE SORRES DE PROTECCIO DE SERVEIS	9
2.2. TOT-U PER A BASES I SUBBASES	10
<b>3. EVACUACIO D'AIGUA</b> .....	<b>12</b>
3.1. TUBS PER A CONDUCCIONS	13
<b>4. PAVIMENTS</b> .....	<b>14</b>
4.1. BASES DE FORMIGÓ	15
4.2. PAVIMENTS DE FORMIGÓ	16
4.3. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ	17
4.4. VORADES	18
4.5. GUALS I LLAMBORDINS DE PEDRA	19
4.6. REMATS DE PAVIMENTS AMB PERFILS D'ACER CORTEN	20
<b>5. MATERIAL VEGETAL</b> .....	<b>21</b>
5.1. MATERIAL VEGETAL: ARBRES I ARBUSTOS	22
5.2. TERRA VEGETAL	25

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS DELS MATERIALS A CONTROLAR**  
**1. TERRES**

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

<b>1.1. EXTENSIÓ I COMPACTACIÓ DE FONAMENT I NUCLI DE TERRAPLÈ</b>	
<b>CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS - QUALITAT DE TERRES A LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS</b>	
<b>CODI</b>	<b>TERRES TOLERABLES</b>
<b>TIPUS D'ASSAIGS</b>	
PROCTOR MODIFICAT	> 1,45 gr/cm <sup>3</sup>
LÍMITS D'ATTERBERG	LL < 65 i LL > 40 y IP > (0.73 (LL -20))
ÍNDEX C.B.R.	=>3
CONTINGUT DE MATERIA ORGÀNICA	MO < 2%, segons UNE 103204
CONTINGUT DE GUIX	Y < 5%, segons NLT 115
CONTINGUT D'ALTRES SALS SOLUBLES	SS < 1%, segons NLT 114
ASSENTAMENT ASSAIG COL-LAPSE	< 1%, segons NLT 254, per a mostra segons Pròctor Normal i pressió d'assaig 0,2MPa
INFLAMENT LLIURE	< 3%, segons UNE 103601
<b>CODI</b>	<b>TERRES ADEQUADES</b>
PROCTOR MODIFICAT	>1,75 gr/cm <sup>3</sup>
GRANULOMÈTRIC	Elements >10 cm =0 elements que passen pel tamís 0.08 < 35% elements que passen per el tamís 2 < 80%
LÍMITS D'ATTERBERG	LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4
ÍNDEX C.B.R.	=>3
CONTINGUT DE MATERIA ORGÀNICA	MO < 1%
CONTINGUT DE SALS SOLUBLES (INCL.GUIX)	SS < 2%, segons NLT 114
ASSENTAMENT ASSAIG COL-LAPSE	< 1%, segons NLT 254, per a mostra segons Pròctor Normal i pressió d'assaig 0,2MPa
INFLAMENT LLIURE	< 3%, segons UNE 103601
<b>CODI</b>	<b>TERRES SELECCIONADES</b>
PROCTOR MODIFICAT	> 1,75 gr/cm <sup>3</sup>
GRANULOMÈTRIC	Elements >10 cm =0 elements que passen pel tamís 0.40 < 15% o O que compleixin totes les condicions següents: - elements que passen pel tamís 2 < 80% - elements que passen pel tamís 0.40 < 75% - elements que passen pel tamís 0.08 < 25% - límit líquid LL < 30 - Índex de plasticitat IP < 10
LÍMITS D'ATTERBERG	IP < 10 LL<30
ÍNDEX C.B.R.	≥3
CONTINGUT DE MATERIA ORGÀNICA	MO < 0,2%
CONTINGUT DE SALS SOLUBLES (INCL.GUIX)	SS < 0,2%, segons NLT 114
ASSENTAMENT ASSAIG COL-LAPSE	< 1%, segons NLT 254, per a mostra segons Pròctor Normal i pressió d'assaig 0,2MPa
INFLAMENT LLIURE	< 3%, segons UNE 103601

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

COMPACTACIÓ DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS	
TIPUS D'ASSAIGS	
DENSITAT	> = 95% PM

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

## 1.2. EXTENSIÓ I COMPACTACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLÈ

### CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS - QUALITAT DE TERRES A LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS

CODI	TERRES ADEQUADES
TIPUS D'ASSAIGS	
PROCTOR MODIFICAT	>1,75 gr/cm <sup>3</sup>
GRANULOMÈTRIC	Elements >10 cm =0      elements que passen pel tamis 0.08 < 35% elements que passen pel tamis 2 < 80%
LÍMITS D'ATTERBERG	LL < 40    Si LL > 30, llavors IP > 4
ÍNDEX C.B.R.	≥5
CONTINGUT DE MATERIA ORGÀNICA	MO < 1%
CONTINGUT DE SALS SOLUBLES (INCL.GUIX)	SS < 0,2%, segons NLT 114

CODI	TERRES SELECCIONADES
TIPUS D'ASSAIGS	
PROCTOR MODIFICAT	> 1,75 gr/cm <sup>3</sup>
GRANULOMÈTRIC	Elements >10 cm =0      elements que passen pel tamis 0.40 < 15% o O que compleixin totes les condicions següents: - elements que passen pel tamis 2 < 80% - elements que passen pel tamis 0.40 < 75% - elements que passen pel tamis 0.08 < 25% - límit líquid LL < 30 - Índex de plasticitat IP < 10
LÍMITS D'ATTERBERG	IP < 10    LL<30
ÍNDEX C.B.R.	≥5    inflament amb 100%PM =0%
CONTINGUT DE MATERIA ORGÀNICA	MO < 0,2%
CONTINGUT DE SALS SOLUBLES (INCL.GUIX)	SS < 0,2%, segons NLT 114

TIPUS D'ASSAIGS	
DENSITAT	> = 100% PM

Anotacions:

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**1.3. ESTABILITZACIÓ D'EXPLANADES "IN SITU"**

QUALITAT DE MATERIAL A EXPLANADES I SUBBASES

ASSAJOS DE RECEPCIÓ			
GRANULOMETRÍA TERRES ESTABILITZADES AMB CAL OBERTURA DE TAMISOS UNE-EN 933-2 (mm)	S-EST1 y S-EST2 a tamís 80 passa el 10% a tamís 0,063 passa >15		
GRANULOMETRÍA TERRES ESTABILITZADES AMB CIMENT OBERTURA DE TAMISOS UNE-EN 933-2 (mm)	S-EST1 y S-EST2 a tamís 80 passa el 100% a tamís 2 passa >20 a tamís 0,063 passa <50	S-EST3 a tamís 80 passa el 1 00% a tamís 2 passa >20 a tamís 0,063 passa <50	
COMPOSICIÓ QUÍMICA_ MATÈRIA ORGÀNICA (%)	S-EST2 i S-EST3 < 1%	S-EST1 < 2%	
COMPOSICIÓ QUÍMICA_ SULFATS SOLUBLES (%)	S-ET1, S-EST2 i S-EST3 < 1%		
ÍNDEX DE PLASTICITAT ESTABILITZACIONS AMB CAL (IP)	S-ET1 > 12	S-ET2 > 12 i <40	
LÍMIT LÍQUID ESTABILITZACIÓ AMB CIMENT (LL)	S-ET1 --	S-ET2 i S-EST3 > 40	
ÍNDEXS DE PLASTICITAT PER ESTABILITZACIÓ AMB CIMENT (IP)	S-EST1, S-ET2 i S-EST3 > 15		
CONTIENIDO DE CAL O CIMENT (%)	S-EST1 >2	S-ET2 i S-EST3 > 3	
ÍNDEX CBR A 7 DIES	S-EST1 >6	S-ET2 > 12	
COMPRESSIÓ SIMPLE A 7 DIES		S-ET3 > 1,5	
DENSITAT (PROCTOR MODIFICAT)	S-ET1 > 95	S-ET2 > 97	S-ET3 > 98

**Anotacions:**

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**2. SORRES I GRAVES**

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**2.1. IDENTIFICACIÓ DE SORRES DE PROTECCIÓ DE SERVEIS**

QUALITAT DE MATERIAL A EXPLANADES I SUBBASES

ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
IDENTIFICACIÓ VISUAL	Sorra granítica
ASSAIG GRANULOMÈTRIC	Quantitat que passa pel tamís 0.08 <2/3 la quantitat que passa pel tamís 0.4 Corba granulomètrica dins dels límits especificats en memòria CQ.

**Anotacions:**

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**2.2. TOT-U PER A BASES I SUBBASES**

QUALITAT DEL MATERIAL A EXPLANADES I SUBBASES

ASSAJOS DE RECEPCIÓ		TOT-Ú ARTIFICIAL		TOT-Ú NATURAL				
TIPUS		Es pot utilitzar materials granulars reciclats per a trànsit pesat T2 i T4						
CONTINGUT DE COMPOSTOS DE SOFRE, SO <sub>3</sub> (s. UNE-EN 1744-1)		<0,5% En contacte amb capes tractades amb ciment	<1%	<0,5% En contacte amb capes tractades amb ciment	<1%			
MATERIA ORGÀNICA, MARGA, TERROSSOS D'ARGILA		NUL-LA						
COEFICIENT DE NETEJA (s. annex C de la UNE 146130)		<2		-				
EQUIVALENT DE SORRA (s. UNE-EN 933-8, 9)		>40 T00-T1	>35 T2-T4 i vorals de T00 a T2	>30 vorals de T3-T4	>35 T00-T1	>30 T2-T4 i vorals de T00 a T2	>25 vorals de T3-T4	
	Si no compleix l'anterior: Blau Metilè <10 i:							
	EA≥35 T00-T1	≥30 T2-T4 i vorals de T00 a T2	≥25 vorals de T3-T4					
PLASTICITAT (IP i LL) (s. UNE 103104 i UNE 103103)		NO PLÀSTIC		NO PLÀSTIC T00-T3	LL<25 i IP<6 T4			
COEFICIENT DESGAST "LOS ÀNGELES" (s. UNE-EN 1097-2)		IP<10 i LL<30 Vorals no pavimentats T32 i T4						
		<30 T00-T2	<35 T3-T4 i vorals	<35 T00-T2	<40 T3-T4 i vorals			
		Per a materials reciclats ZAD20:		Per a materials reciclats:				
	<35 T00-T2	<40 T00-T2	<40 T00-T2	<45 T00-T2				
COEFICIENT DE FORMA (ÍNDEX DE LLENQUES) (s. UNE-EN 933-3)		I <sub>w</sub> <35		NUL				
ANGULOSITAT (s. UNE-EN 933-5) partícules triturades		100% T00-T0	75% T1-T2	50% resta	NUL			
GRANULOMETRIA (s. UNE-EN 933-1, 2)	Ob. (mm)	ZA25	ZA20	ZAD20	ZA25	ZA20	ZAD20	
	50	-	-	-	100	-	-	
	40	100	-	-	80-95	100	-	
	25	75-100	100	100	60-90	75-95	100	
	20	65-90	75-100	65-100	54-84	65-90	80-100	
	8	40-63	45-73	30-58	35-63	40-68	45-75	
	4	36-45	31-54	14-37	22-46	24-51	32-61	
	2	15-32	20-40	0-15	15-35	20-40	25-50	
	0,50	7-21	9-24	0-6	7-23	7-26	10-32	
	0,25	4-16	5-18	0-4	4-18	4-20	5-24	
	0,063	0-9	0-9	0-2	0-9	0-11	0-11	
ÍNDEX C.B.R.	En tots els casos, el material que passa pel tamís 0,063 serà menor a 2/3 del material que passa pel de 0,250							
	≥20 amb un 97% PM							

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

COMPACTACIÓ DEL MATERIAL A EXPLANADES I SUBBASES

ASSAJOS D'EXECUCIÓ							
DENSITAT PER SONDA NUCLEAR (s. UNE 103501)		=100% PM T00-T2		≥98% PM T3-T4 o vorals		≥98% PM	
PLACA DE CÀRREGA, E <sub>v2</sub> (s. NLT-357)		≥180 Mpa T0-T1	≥150 Mpa T2	≥100 Mpa T3	≥80 Mpa T4-vorals	≥80 Mpa T3	≥60 Mpa T4-vorals
MÒDUL DE DEFORMABILITAT (E <sub>v2</sub> /E <sub>v1</sub> )		<2.2					
DIFERÈNCIA ENTRE	RASANT PROJECTE I RASANT ACABADA	De 0 a -15 mm T00 i T2 De 0 a -20mm la resta					
	AMPLADA PROJECTE I AMPLADA ACABADA	0					
	ESPESSOR PROJECTE I ESPESSOR ACABAT	0					
DADES COMPLEMENTÀRIES							
Si el material prové de restes d'enderrocs:							
LÍMITS D'ATTERBERG		IP=0					
ÍNDEX C.B.R.		Quantitat que s'infla < 2%					
CONTINGUT DE MATERIALS		Petris.....>=95% Asfàltics....<1% De fusta....<0.5%					

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

<b>3.1. TUBS PER A CONDUCCIONS</b>	
QUALITAT DEL MATERIAL	
<b>CODI</b>	<b>TUBS DE SANEJAMENT DE POLIETILÈ</b>
<b>ASSAJOS DE RECEPCIÓ</b>	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 315 / 400 / 500 / 630 / 710mm
ESPECIFICACIONS	4 BAR pressió nominal s/ UNE 53-131-90 classificació CEN: PE80
COMPORTAMENT A LA CALOR	Els tubs no mostraran fissures, de laminació o bombolles
RESISTÈNCIA A L'IMPACTE	TIR <= 10%
ASSAIGS DE FLEXIÓ TRANSVERSAL	Deformació <30%
ASSAIG D'ESTANQUITAT	Ha de mostrar una total estanquitat
<b>CODI</b>	<b>TUBS DE TELECOMUNICACIONS DE POLIETILÈ</b>
<b>ASSAJOS DE RECEPCIÓ</b>	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 125 / 160 mm
ESPECIFICACIONS	Alta densitat. Doble paret
<b>CODI</b>	<b>TUBS DE REG DE POLIETILÈ</b>
<b>ASSAJOS DE RECEPCIÓ</b>	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 50 / 110 mm
ESPECIFICACIONS	6 BAR pressió nominal s/ UNE 53-131-90 classificació CEN: PE80
<b>CODI</b>	<b>TUBS DE GAS DE POLIETILÈ</b>
<b>ASSAJOS DE RECEPCIÓ</b>	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 90 / 110 mm
ESPECIFICACIONS	Densitat mitjana - Sèrie SPR 11 s/ UNE 53-333-90 1R
<b>CODI</b>	<b>TUBS DE FORMIGÓ PREFABRICAT</b>
<b>ASSAJOS DE RECEPCIÓ</b>	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 300 / 400 / 500 / 600 / 800 / 1000 / 1200 / 1500
ESPECIFICACIONS	Homologat per EMSA 4 BAR pressió nominal encadellat amb anell electromèric

Anotacions:

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**4. PAVIMENTS**

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

4.1. BASES DE FORMIGÓ	
QUALITAT DEL FORMIGÓ	
CODI	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ
TIPUS D'ASSAIGS	
RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ	H 50.....f est=5 N/mm <sup>2</sup> H 100.....f est=10 N/mm <sup>2</sup> H125.....f est=12.5 N/mm <sup>2</sup> H150.....f est=15 N/mm <sup>2</sup> H200.....f est=20 N/mm <sup>2</sup> H225.....f est=22.5 N/mm <sup>2</sup> H250.....f est=25 N/mm <sup>2</sup> H300.....f est=30 N/mm <sup>2</sup> H350.....f est=35 N/mm <sup>2</sup> H400.....f est=40 N/mm <sup>2</sup> H500.....f est=50 N/mm <sup>2</sup>
CONSISTÈNCIA	Seca: 0-2 Plàstica: 3-5 Tova: 6-9 Fluida: 10-15 Líquida: <15
DADES COMPLEMENTÀRIES	

**Anotacions:**

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

4.2. PAVIMENTS DE FORMIGÓ	
QUALITAT DEL FORMIGÓ	
CODI	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ
TIPUS D'ASSAIGS	
RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ	H 50.....f est=5 N/mm <sup>2</sup> H 100.....f est=10 N/mm <sup>2</sup> H125.....f est=12.5 N/mm <sup>2</sup> H150.....f est=15 N/mm <sup>2</sup> H200.....f est=20 N/mm <sup>2</sup> H225.....f est=22.5 N/mm <sup>2</sup> H250.....f est=25 N/mm <sup>2</sup> H300.....f est=30 N/mm <sup>2</sup> H350.....f est=35 N/mm <sup>2</sup> H400.....f est=40 N/mm <sup>2</sup> H500.....f est=50 N/mm <sup>2</sup>
CONSISTÈNCIA	Seca: 0-2 Plàstica: 3-5 Tova: 6-9 Fluida: 10-15 Líquida: <15
DADES COMPLEMENTÀRIES	

**Anotacions:**

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

4.3. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ																																												
QUALITAT DE LES PECES DE FORMIGÓ																																												
CODI	RECEPCIÓ DE PECES DE FORMIGÓ																																											
<b>ASSAJOS DE RECEPCIÓ</b>																																												
IDENTIFICACIÓ: MARCA, FABRICANT, DATA DE FABRICACIÓ I EDAT DEL FORMIGÓ	Condicions definides en projecte. Edat de formigó superior a 28 dies																																											
ASSAIG DE MESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	Les definides en projecte amb toleràncies definides en memòria de control.																																											
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A FLEXIÓ	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Rajoles hidràuliques (10x10cm)</td> <td>Cara</td> <td>Classe 1</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Classe 2</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td>Dors</td> <td>Classe 1</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Classe 2</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Rajoles hidràuliques (&lt; 10x10cm)</td> <td>Cara</td> <td>Classe 1</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Classe 2</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td>Dors</td> <td>Classe 1</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Classe 2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Terratzo</td> <td>Cara</td> <td>Classe 1</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Classe 2</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Dors</td> <td>Classe 1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Classe 2</td> <td>35</td> </tr> </table>	Rajoles hidràuliques (10x10cm)	Cara	Classe 1	50		Classe 2	40		Dors	Classe 1	30		Classe 2	25	Rajoles hidràuliques (< 10x10cm)	Cara	Classe 1	55		Classe 2	50		Dors	Classe 1	35		Classe 2	30	Terratzo	Cara	Classe 1	60		Classe 2	55		Dors	Classe 1	40			Classe 2	35
	Rajoles hidràuliques (10x10cm)		Cara	Classe 1	50																																							
		Classe 2	40																																									
	Dors	Classe 1	30																																									
		Classe 2	25																																									
Rajoles hidràuliques (< 10x10cm)	Cara	Classe 1	55																																									
		Classe 2	50																																									
	Dors	Classe 1	35																																									
		Classe 2	30																																									
Terratzo	Cara	Classe 1	60																																									
		Classe 2	55																																									
	Dors	Classe 1	40																																									
		Classe 2	35																																									
ASSAIG D'ABSORCIÓ D'AIGUA	Classe 1 <10% Classe 2 <15%																																											
ASSAIG DE DESGAST PER FREGAMENT	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Rajoles Hidràuliques (10x10cm)</td> <td>Classe 1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Classe 2</td> <td>no apareixerà la 2a capa, &lt; 4 llambordes</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Hidràuliques (&lt; 30x30cm)</td> <td>Classe especial</td> <td>s'indicarà fabricant, &lt;2</td> </tr> <tr> <td>Classe 1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Classe 2</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Rajoles de pasta (10x10cm)</td> <td>Classe 1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Classe 2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Terratzo</td> <td>Classe especial</td> <td>s'indicarà fabricant, &lt;2</td> </tr> <tr> <td>Classe 1</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Classe 2</td> <td>3</td> </tr> </table>	Rajoles Hidràuliques (10x10cm)	Classe 1	3	Classe 2	no apareixerà la 2a capa, < 4 llambordes	Hidràuliques (< 30x30cm)	Classe especial	s'indicarà fabricant, <2	Classe 1	3		Classe 2	3.5	Rajoles de pasta (10x10cm)	Classe 1	3	Classe 2	4	Terratzo	Classe especial	s'indicarà fabricant, <2	Classe 1	2.5		Classe 2	3																	
	Rajoles Hidràuliques (10x10cm)		Classe 1	3																																								
Classe 2		no apareixerà la 2a capa, < 4 llambordes																																										
Hidràuliques (< 30x30cm)	Classe especial	s'indicarà fabricant, <2																																										
	Classe 1	3																																										
	Classe 2	3.5																																										
Rajoles de pasta (10x10cm)	Classe 1	3																																										
	Classe 2	4																																										
Terratzo	Classe especial	s'indicarà fabricant, <2																																										
	Classe 1	2.5																																										
	Classe 2	3																																										
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA GELADA	Cap peça ha de mostrar senyals de trencament																																											
<b>ASSAJOS D'EXECUCIÓ</b>																																												
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	Les definides en projecte amb toleràncies definides en memòria de Control de Qualitat.																																											

**Anotacions:**

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

4.4. VORADES	
QUALITAT DE VORADES	
CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL
<b>TIPUS D'ASSAIGS</b>	
IDENTIFICACIÓ: MARCA I FABRICANT	Correspon a l'especificat per la DO
ASSAIG ORGANOLÈPTIC	Ha de ser homogeni, de gra fi i uniforme, de textura compacta, que no tingui esquerdes, coqueries, pèls, cops i restes orgàniques
ASSAIG DE MESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	Longitud > 1m Seccions extremes normals a l'eix de la peça
PES ESPECÍFIC NET	> 2500 Kg/cm <sup>2</sup>
RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ (proveta de 10 cm)	> 1300 Kg/cm <sup>2</sup>
DESGAST A LA FRICCIÓ	< 0.13 cm
RESISTÈNCIA A LA GELADA	No presentaran esquerdes, escantellats ni cap alteració visible
<b>CODI</b>	
POSADA EN OBRA	
<b>ASSAJOS D'EXECUCIÓ</b>	
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	No presentarà desviacions visibles
<b>DADES COMPLEMENTÀRIES</b>	

**Anotacions:**

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

4.5. GUALS I LLAMBORDINS DE PEDRA	
QUALITAT DE LA PEDRA	
CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL
<b>ASSAJOS DE RECEPCIÓ</b>	
IDENTIFICACIÓ: MARCA I FABRICANT	Correspon a l'especificat per la DO
ASSAIG ORGANOLÈPTIC	Ha de ser homogeni, de gra fi i uniforme, de textura compacta, que no tingui esquerdes, coqueres, pèls, cops i restes orgàniques
ASSAIG DE MESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	Planeitat de cara superior. Dimensions especificades en projecte.
<b>ASSAJOS D'ELEMENT EXECUTAT</b>	
PES ESPECÍFIC NET	> 2500 Kg/m <sup>3</sup>
RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ	> 1300 Kg/cm <sup>2</sup>
DESGAST A LA FRICCIÓ	< 0.13 cm
RESISTÈNCIA A LA GELADA	No presentaran esquerdes, escantellats ni cap alteració visible
CODI	POSADA EN OBRA
<b>ASSAJOS D'EXECUCIÓ</b>	
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	No presentarà desviacions visibles
<b>DADES COMPLEMENTÀRIES</b>	

**Anotacions:**

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

4.6. REMATS DE PAVIMENTS AMB PERFILS D'ACER CORTEN																																													
QUALITAT DEL PERFIL																																													
CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL																																												
<b>TIPUS D'ASSAIGS</b>																																													
IDENTIFICACIÓ: MARCA I FABRICANT	Acer corten tipus S355 JW amb certificat																																												
COMPOSICIÓ QUÍMICA DEL ANÁLISI DE COLADA. SEGONS EN 10025-5:2004	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Segons EN 10027-1 y CR 10260</th> <th>Segons EN 10027-1</th> <th>C</th> <th>Mn</th> <th>Si</th> <th>S</th> <th>P máx</th> <th>Cr</th> <th>Cu</th> <th>N%</th> <th>Estat desoxidació</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S235J0W S235J2W</td> <td>1.8958 1.8961</td> <td>0,13</td> <td>Máx. 1.0</td> <td>0,75</td> <td>0,035 0,030</td> <td>0,035</td> <td>0,4-0,8</td> <td>0,25-0,55</td> <td>0,009</td> <td>FNFF</td> </tr> <tr> <td>S355J0W P S355J2WP</td> <td>1.8945 1.8946</td> <td>0,12</td> <td>0,5-1,5</td> <td>0,5</td> <td>0,040 0,035</td> <td>0,040 0,035</td> <td>0,3-1,25</td> <td>0,25-0,55</td> <td>0,009</td> <td>FNFF</td> </tr> <tr> <td>S355J0W S355J2W S355K2W</td> <td>1.8959 1.8965 1.8967</td> <td>0,16</td> <td>0,5-1,5</td> <td>0,5</td> <td>0,035 0,035 0,035</td> <td>0,035 0,035 0,035</td> <td>0,4-0,8</td> <td>0,25-0,55</td> <td>0,009</td> <td>FNFFFF</td> </tr> </tbody> </table>	Segons EN 10027-1 y CR 10260	Segons EN 10027-1	C	Mn	Si	S	P máx	Cr	Cu	N%	Estat desoxidació	S235J0W S235J2W	1.8958 1.8961	0,13	Máx. 1.0	0,75	0,035 0,030	0,035	0,4-0,8	0,25-0,55	0,009	FNFF	S355J0W P S355J2WP	1.8945 1.8946	0,12	0,5-1,5	0,5	0,040 0,035	0,040 0,035	0,3-1,25	0,25-0,55	0,009	FNFF	S355J0W S355J2W S355K2W	1.8959 1.8965 1.8967	0,16	0,5-1,5	0,5	0,035 0,035 0,035	0,035 0,035 0,035	0,4-0,8	0,25-0,55	0,009	FNFFFF
	Segons EN 10027-1 y CR 10260	Segons EN 10027-1	C	Mn	Si	S	P máx	Cr	Cu	N%	Estat desoxidació																																		
	S235J0W S235J2W	1.8958 1.8961	0,13	Máx. 1.0	0,75	0,035 0,030	0,035	0,4-0,8	0,25-0,55	0,009	FNFF																																		
	S355J0W P S355J2WP	1.8945 1.8946	0,12	0,5-1,5	0,5	0,040 0,035	0,040 0,035	0,3-1,25	0,25-0,55	0,009	FNFF																																		
	S355J0W S355J2W S355K2W	1.8959 1.8965 1.8967	0,16	0,5-1,5	0,5	0,035 0,035 0,035	0,035 0,035 0,035	0,4-0,8	0,25-0,55	0,009	FNFFFF																																		
ENSAYO DE MEDIDA Y TOLERANCIA DIMENSIONAL	Dimensions especificades en projecte																																												
CODI	POSADA EN OBRA																																												
<b>ASSAJOS D'EXECUCIÓ</b>																																													
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	No presentarà desviacions visibles																																												
<b>DADES COMPLEMENTÀRIES</b>																																													

**Anotacions:**

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

PEL QUE FA AL TRACTAMENT D'OXIDACIÓ EN TALLER, ELS PASSOS QUE S'HAN DE SEGUIR EN LA SEVA EXECUCIÓ SÓN:

- SORREJAR LES PECES.
- APLICAR PRODUCTES D'OXIDACIÓ.
- APLICAR PRODUCTE DE PARO D'OXIDACIÓ.
- APLICAR UNA CAPA DE VERNÍS.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**5. MATERIAL VEGETAL**

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

<b>5.1. MATERIAL VEGETAL: ARBRES I ARBUSTOS</b>		
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS (requerits i controlats a viure per la DF)		
TIPOLOGIA		
ESPÈCIE		
VARIETAT		
DOCUMENTACIÓ D'IDENTIFICACIÓ	Etiqueta	SEGONS ESPÈCIE
	Marcatge	SEGONS ESPÈCIE
	Passaport Fitosanitari	SEGONS ESPÈCIE
CARACTERÍSTIQUES INTERNES	Estat hídric	BEN HIDRATAT
	Estat sanitari	ARBRE SÀ
MORFOLOGIA	Totalment ramificat	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Capçada en creu	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Capçada fletxat	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Tronc arbustiu troncs múltiples	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Port arbustiu d'un sol tronc	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Grups d'arbres	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
PRESENTACIÓ DEL SISTEMA RADICAL	Arrel nua	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Pa de terra	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Contenedor	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Altres recipients	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
QUALITAT PART AÈRIA		
MORFOLOGIA	Ø coll arrel	SEGONS ESPÈCIE
	Perímetre del tronc	SEGONS ESPÈCIE
	Alçària de la planta	SEGONS ESPÈCIE
	Amplària capçada	-
	Color fullatge i brancatge	SENSE PRESENCIA DE MALALTIES
	Rectitud del tronc	RECTE
	Refaldat	< 1/3 ALÇADA TOTAL
	Relació part aèria /sistema radical	PROPORCIONAL
	Disminució paulatina del Ø del tronc	UNIFORME
Capçada en creu, mínim de branques	MÍNIM 3 I BEN ORIENTADES	
DEFECTES	Ferides cicatritzades	NO S'ACCEPTARÀ
	Parcialment o totalment dessecat	NO S'ACCEPTARÀ
	Malformació (tija totalment corbada)	NO S'ACCEPTARÀ
	Gemma terminal Inexistent o defectuosa	NO S'ACCEPTARÀ

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

	Ramificació insuficient	NO S'ACCEPTARÀ
	Fulles recents danyades (planta perennifolia)	NO S'ACCEPTARÀ
	Coll arrel danyat	NO S'ACCEPTARÀ
	Troncs i guies múltiples (codominants)	NO S'ACCEPTARÀ
	Fulles i gemmes seques	NO S'ACCEPTARÀ
	Branques trencades	NO S'ACCEPTARÀ
	Fletxa trencada	NO S'ACCEPTARÀ

QUALITAT PART SUBTERRÀNIA

MORFOLOGIA	Forma, aspecte	UNIFORME
	Longitud d'arrels	-
	Volum d'arrels	PROPORCIONAL AL PA DE TERRA O CONTENIDOR
	Característiques del sòl de cultiu	SENSE EVIDÈNCIES DE MALALTIES
	Tronc centrat en contenidor	CENTRAT
	Arpilleria de Pa de terra	MATERIAL DEGRADABLE
DEFECTES	Arrel axonomorfa enrotllada espiralitzada o estrangulada	NO S'ACCEPTARÀ
	Arrel secundàries inexistents o greument amputades	NO S'ACCEPTARÀ
	Arrel axonomorfa remuntant	NO S'ACCEPTARÀ
	Insuficient densitat radicular	NO S'ACCEPTARÀ
	Esquerdes en el guix de pa de terra	
	Arrels sortint per els forats de drenatge	

ESPECIFICACIONS PER A ÀRBRES D'ALINEACIÓ

MORFOLOGIA DE L'ARBRE	BRANQUES PRINCIPALS SENSE EXCESSIVES RAMIFICACIONS
	CAPÇADA EQUILIBRADA AMB EL TRONC
	TRONCS ÚNICS, RECTES I VERTICALS
	FLETXA INTACTA

UNIFORMITAT DEL LOT	MATEIX Ø DE TRONC
	MATEIXA ALÇADA TOTAL
	MATEIXA ALÇADA DE CAPÇADA
	MATEIX VOLUM I CONFORMACIÓ DE CAPÇADA

ALTRES

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

--	--

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**5.2. TERRA VEGETAL**

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

<b>CODI</b>	ESTESA DE TERRA VEGETAL
-------------	-------------------------

TIPUS D'ASSAIGS	
CONTINGUT D'HUMITAT	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE FOSFOR	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE POTASSI	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE MAGNESI	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE CALCI	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE SODI	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT D'ARGILA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE LLIMS FINS	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE LLIM GRUIX	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE SORRA TOTAL	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CLASSE TEXTURA USDA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
HUMITAT DE SATURACIÓ	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
PH	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE NITROGEN	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE CARBONATS	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:



<b>FREQÜÈNCIES I CONTROLS</b> .....	<b>2</b>
<b>1. TERRES</b> .....	<b>2</b>
1.1. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE FONAMENTS I NUCLIS DE TERRAPLENAT .....	3
1.2. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE CORONACIÓ DE TERRAPLENAT .....	4
1.3. COMPACTACIÓ DE FONAMENT I NUCLI DE TERRAPLENAT.....	5
1.4. COMPACTACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLENAT .....	6
1.5. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE BASE DE CAIXA DE PAVIMENT .....	7
1.6. COMPACTACIÓ DE BASE DE CAIXA DE PAVIMENT.....	8
1.7. ESTABILITZACIÓ D'EXPLANADES "IN SITU" .....	9
1.8. TOT-U PER A SUBBASES GRANULARS .....	10
1.9. COMPACTACIÓ DE SUBBASES GRANULARS .....	11
<b>2. EVACUACIÓ D'AIGUA</b> .....	<b>12</b>
2.1. SANEJAMENT AMB TUBS DE PVC.....	13
<b>3. PAVIMENTS</b> .....	<b>14</b>
3.1. BASES DE FORMIGÓ .....	15
3.2. PAVIMENT DE FORMIGÓ.....	16
3.3. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ.....	17
3.4. VORADES I RIGOLES.....	18
3.5. GUALS.....	19
3.6. REMATS DE PAVIMENTS AMB PERFILS D'ACER CORTEN .....	20
<b>4. INFILTRACIÓ DEL TERRENY</b> .....	<b>21</b>
4.1. INFILTRACIÓ DEL TERRENY .....	22
<b>5. MATERIAL VEGETAL</b> .....	<b>23</b>
5.1. MATERIAL VEGETAL: ARBRES .....	24
5.2. MATERIAL VEGETAL: ARBUSTS .....	26
5.3. TERRA VEGETAL – DECAPATGE.....	27
5.4. TERRA VEGETAL – D'APORTACIÓ .....	28
<b>6. CONDUCCIONS</b> .....	<b>29</b>
6.1. CONDUCCIONS: AIGUA A PRESSIÓ (REG).....	30

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**1.1. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE FONAMENTS I NUCLIS DE TERRAPLENAT**

**QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS**

<b>CODI</b>	QUALITAT DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS
-------------	---

FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
------------------------	------------------	------------

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
PRÒCTOR MODIFICAT	Cada 1500 m <sup>3</sup>	5 m <sup>3</sup>	1
GRANULOMÈTRIC	Cada 5000 m <sup>3</sup> o cada 2 dies	5 m <sup>3</sup>	1
LÍMITS D'ATTERBERG	Cada 5000 m <sup>3</sup> o cada 2 dies	5 m <sup>3</sup>	1
ÍNDIX C.B.R.	Cada 5000 m <sup>3</sup> o cada 3 dies	5 m <sup>3</sup>	1
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	Cada 5000 m <sup>3</sup> o cada 2 dies	5 m <sup>3</sup>	1
CONTINGUT EN SALS SOLUBLES (NLT-114/99)	Cada 5000 m <sup>3</sup> o cada 2 dies	5 m <sup>3</sup>	1
ASSAIG DE COL-LAPSE EN SÒLS (NLT-254/99)	Cada 5000 m <sup>3</sup> o cada 2 dies	5 m <sup>3</sup>	1
ASSAIG D'INFLAMENT LLIURE D'UN SÒL AMB EDÒMETRE (UNE 103.601/96)	Cada 5000 m <sup>3</sup> o cada 2 dies	5 m <sup>3</sup>	1

DADES COMPLEMENTÀRIES

Anotacions:

**FREQÜÈNCIES I CONTROLS**  
**1. TERRES**

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**1.2. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE CORONACIÓ DE TERRAPLENAT**

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

**CODI** QUALITAT DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLENS

FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
------------------------	------------------	------------

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
PRÒCTOR MODIFICAT	Cada 1.000 m <sup>3</sup>	40 m <sup>3</sup>	1
PRÒCTOR NORMAL	Cada 1.000 m <sup>3</sup>	40 m <sup>3</sup>	1
GRANULOMÈTRIC	Cada 5.000 m <sup>3</sup> o cada 3 dies	40 m <sup>3</sup>	1
LÍMITS D'ATTERBERG	Cada 5.000 m <sup>3</sup> o cada 3 dies	40 m <sup>3</sup>	1
ÍNDEX C.B.R.	Cada 5.000 m <sup>3</sup> o cada 3 dies	40 m <sup>3</sup>	1
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	Cada 5.000 m <sup>3</sup> o cada 3 dies	40 m <sup>3</sup>	1
CONTINGUT EN SALS SOLUBLES (NLT-114/99)	Cada 5000 m <sup>3</sup> o cada 2 dies	40 m <sup>3</sup>	1
ASSAIG DE COL-LAPSE EN SÒLS (NLT-254/99)	Cada 5000 m <sup>3</sup> o cada 2 dies	40 m <sup>3</sup>	1
ASSAIG D'INFLAMENT LLIURE D'UN SÒL AMB EDÒMETRE (UNE 103.601/96)	Cada 5000 m <sup>3</sup> o cada 2 dies	40 m <sup>3</sup>	1

DADES COMPLEMENTÀRIES


**Anotacions:**

Las tongades de compactació es realitzaran cada 25cm de profunditat, com a màxim.

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**1.3. COMPACTACIÓ DE FONAMENT I NUCLI DE TERRAPLENAT**

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

**CODI** QUALITAT DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS

FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
------------------------	------------------	------------

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
DENSITATS IN SITU	5 assajos per cada 5.000 m <sup>2</sup>	40 m <sup>3</sup>	4
HUMITATS IN SITU	5 assajos per cada 5.000 m <sup>2</sup>	40 m <sup>3</sup>	4
PLACA DE CÀRREGA (segons NLT 357)	1 assaig de placa de càrrega cada 5.000 m <sup>2</sup>	40 m <sup>3</sup>	4

DADES COMPLEMENTÀRIES


**Anotacions:**

Las tongades de compactació es realitzaran cada 25cm de profunditat, com a màxim.

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**1.4. COMPACTACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLENAT**

**QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS**

<b>CODI</b>	QUALITAT DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS
-------------	---

FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
------------------------	------------------	------------

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
DENSITATS IN SITU	5 assajos per cada 3.500 m <sup>2</sup> de tongada	40 m <sup>3</sup>	4
HUMITATS IN SITU	5 assajos per cada 3.500 m <sup>2</sup> de tongada	40 m <sup>3</sup>	4
PLACA DE CÀRREGA (segons NLT 357)	1 assaig de placa de càrrega cada 5.000 m <sup>2</sup>	40 m <sup>3</sup>	4

DADES COMPLEMENTÀRIES

**Anotacions:**

Las tongades de compactació es realitzaran cada 25cm de profunditat, com a màxim.

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**1.5. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE BASE DE CAIXA DE PAVIMENT**

**QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS**

<b>CODI</b>	ACCEPTACIÓ DE LA PROCEDÈNCIA DEL MATERIAL
-------------	---

FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
------------------------	------------------	------------

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
EQUIVALENT DE SORRA	3 assajos per tres mostres aleatòries	3	3
PRÒCTOR MODIFICAT	3 assajos per tres mostres aleatòries	3	3
GRANULOMÈTRIC	3 assajos per tres mostres aleatòries	3	3
CARES DE FRACTURA	1 assaig per tres mostres aleatòries	3	3
LÍMITS D'ATTERBERG	3 assajos per tres mostres aleatòries	3	3
ASSAIG "LOS ANGELES"	1 assaig per tres mostres aleatòries	3	3
ÍNDEX C.B.R.	1 assaig per tres mostres aleatòries	3	3

DADES COMPLEMENTÀRIES

**Anotacions:**

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**1.6. COMPACTACIÓ DE BASE DE CAIXA DE PAVIMENT**

**QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS**

<b>CODI</b>	COMPACTACIÓ DE LA CAPA BASE
-------------	-----------------------------

FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
------------------------	------------------	------------

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
DENSITATS IN SITU	5 assajos per cada 300 m <sup>3</sup> de base compactada o fracció diària	128 m <sup>3</sup>	1
HUMITATS IN SITU	5 assajos per cada 300 m <sup>3</sup> de base compactada o fracció diària	128 m <sup>3</sup>	1

DADES COMPLEMENTÀRIES

Anotacions:

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**1.7. ESTABILITZACIÓ D'EXPLANADES "IN SITU"**

**QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS**

<b>CODI</b>	ACCEPTACIÓ DE LA PROCEDÈNCIA DEL MATERIAL
-------------	---

FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
------------------------	------------------	------------

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
GRANULOMETRIA TERRES	4 mostres min. + 1 cada 5.000 m <sup>3</sup>	191 m <sup>3</sup>	4
MATÈRIA ORGÀNICA (%)	4 mostres min. + 1 cada 5.000 m <sup>3</sup>	191 m <sup>3</sup>	4
SULFATS SOLUBLES (%)	4 mostres min. + 1 cada 5.000 m <sup>3</sup>	191 m <sup>3</sup>	4
ÍNDEX DE PLASTICITAT	4 mostres min. + 1 cada 5.000 m <sup>3</sup>	191 m <sup>3</sup>	4
LÍMIT LÍQUID (LL)	4 mostres min. + 1 cada 5.000 m <sup>3</sup>	191 m <sup>3</sup>	4

<b>CODI</b>	ACCEPTACIÓ DE LA PROCEDÈNCIA DE TERRES TOLERABLES
-------------	---

TIPUS D'ASSAIGS A LA RECEPCIÓ	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
ASSAIG AL COL-LAPSE	4 mostres min. + 1 cada 5.000 m <sup>3</sup>	191 m <sup>3</sup>	4
ASSAIG D'EIXAMPLAMENT	4 mostres min. + 1 cada 5.000 m <sup>3</sup>	191 m <sup>3</sup>	4

DADES COMPLEMENTÀRIES

Anotacions:

Els resultats es valoraran tenint en compte les toleràncies especificades a la memòria.

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**1.8. TOT-U PER A SUBBASES GRANULARS**

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

<b>CODI</b>	QUALITAT DEL MATERIAL
-------------	-----------------------

FREQUÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
------------------------	------------------	------------

TIPUS D'ASSAIGS A LA RECEPCIÓ	FREQUÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
ASSAIG GRANULOMÈTRIC	1 assaig cada 1.000 m <sup>3</sup> o fracció diària	191 m <sup>3</sup>	1
EQUIVALENT DE SORRA	1 assaig cada 1.000 m <sup>3</sup> o fracció diària	191 m <sup>3</sup>	1
LÍMITS D'ATTERBERG	1 assaig cada 5.000 m <sup>3</sup> o cada 2 dies	191 m <sup>3</sup>	1
COEFICIENT DE NETEJA	1 assaig cada 5.000 m <sup>3</sup> o cada 2 dies	191 m <sup>3</sup>	1
ÍNDIX C.B.R.	1 assaig cada 5.000 m <sup>3</sup> o cada setmana si el volum és menor	191 m <sup>3</sup>	1
PRÒCTOR MODIFICAT	1 assaig cada 5.000 m <sup>3</sup> o fracció diària	191 m <sup>3</sup>	1
PARTÍCULES TRITURADES	1 assaig cada 5.000 m <sup>3</sup> o cada setmana	191 m <sup>3</sup>	1
ÍNDIX DE LLENQUES	1 assaig cada 5.000 m <sup>3</sup> o cada setmana	191 m <sup>3</sup>	1
HUMITAT NATURAL (UNE-EN 1097-5)	1 assaig cada 5.000 m <sup>3</sup> o cada setmana	191 m <sup>3</sup>	1
COEFICIENT "LOS ANGELES"	1 assaig cada 20.000 m <sup>3</sup> o cada setmana si el volum és menor	191 m <sup>3</sup>	1

DADES COMPLEMENTÀRIES

Anotacions:

FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**1.9. COMPACTACIÓ DE SUBBASES GRANULARS**

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

<b>CODI</b>	COMPACTACIÓ
-------------	-------------

FREQUÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
------------------------	------------------	------------

TIPUS D'ASSAIGS	FREQUÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
HUMITAT PER SONDA NUCLEAR	5 punts en 3.000 m <sup>2</sup>	191 m <sup>3</sup>	4
DENSITAT PER SONDA NUCLEAR	5 punts en 3.000 m <sup>2</sup>	191 m <sup>3</sup>	4
PLACA DE CÀRREGA	1 assaig per cada 6.000 m <sup>2</sup> , min. 1 per capa de terraplenat	191 m <sup>3</sup>	1

DADES COMPLEMENTÀRIES

Anotacions:

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**2.1. SANEJAMENT AMB TUBS DE PVC****QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS**

CODI	CONTROL DEL MATERIAL		
	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
<b>TIPUS D'ASSAIGS A LA RECEPCIÓ</b>			
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	1 per partida rebuda	1	1
DIÀMETRE NOMINAL	1 per partida rebuda	1	1
CERTIFICATS DE QUALITAT	1 per partida rebuda	1	1
<b>ASSAJOS DE L'ELEMENT EXECUTAT</b>			
COMPORTAMENT AL CALOR	1 assaig cada 2.000 ml de tub col·locat	10	1
RESISTÈNCIA A L'IMPACTE	3 assaig cada 1.000 ml de tub col·locat	10	1
ASSAIG DE FLEXIÓ TRANSVERSAL	1 assaig cada 1.000 ml de tub col·locat	10	1
ASSAIG D'ESTANQUITAT	1 mostra cada 3.000 ml de tub col·locat	10	1
<b>DADES COMPLEMENTÀRIES</b>			

**Anotacions:**

**Es demana certificat de qualitat.**

**2. EVACUACIÓ D'AIGUA**

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**3.1. BASES DE FORMIGÓ**

**QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS**

CODI	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ		
	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
<b>TIPUS D'ASSAIGS A LA RECEPCIÓ</b>			
RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ	3 series de 6 provetes per cada 100 m <sup>3</sup>	92.85 m <sup>3</sup>	3
A 7 DIES	2 proveta de cada sèrie assajada	92.85 m <sup>3</sup>	2
A 28 DIES	2 provetes de cada sèrie assajada	92.85 m <sup>3</sup>	2
A 56 DIES	2 proveta de cada sèrie assajada	92.85 m <sup>3</sup>	2
CONSISTÈNCIA	1 proveta de cada sèrie assajada	92.85 m <sup>3</sup>	13
<b>DADES COMPLEMENTÀRIES</b>			

Anotacions:

**3. PAVIMENTS**

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

3.2. PAVIMENT DE FORMIGÓ			
QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS			
<b>CODI</b>	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ		
	<b>FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG</b>	<b>AMIDAMENT D'OBRA</b>	<b>Nº ASSAJOS</b>
TIPUS D'ASSAJOS			
RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ	3 sèries de 5 provetes per cada 100 m³	72.05 m³	3
A 7 DIES	1 proveta de cada sèrie assajada	72.05 m³	1
A 28 DIES	2 provetes de cada sèrie assajada	72.05 m³	2
A 56 DIES	1 proveta de cada sèrie assajada	72.05 m³	1
CONSISTÈNCIA	1 assaig per cada sèrie assajada	72.05 m³	1
DADES COMPLEMENTÀRIES			

Anotacions:

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

3.3. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ			
QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS			
<b>CODI</b>	ASSAJOS DE RECEPCIÓ DE PECES		
	<b>FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG</b>	<b>AMIDAMENT D'OBRA</b>	<b>Nº ASSAJOS</b>
TIPUS D'ASSAJOS			
IDENTIFICACIÓ: MARCA, FABRICANT, DATA DE FABRICACIÓ I EDAT DEL FORMIGÓ	1 por partida rebuda	1	1
ASSAIG DEMESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	1 assaig per cada 500 m² de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	619 m²	-
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A FLEXIÓ	1 assaig per cada 500 m² de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	619 m²	-
ASSAIG D'ABSORCIÓ D'AIGUA	1 assaig per cada 500 m² de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	619 m²	-
ASSAIG DE DESGAST PER FRICCIÓ	1 assaig per cada 500 m² de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	619 m²	1
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA GELADA	1 assaig per cada 500 m² de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	619 m²	-
<b>CODI</b>	ENSAYOS DE EJECUCIÓN DE PAVIMENTO		
TIPUS D'ASSAJOS			
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	Cada 10ml de superfície executada		
DADES COMPLEMENTÀRIES			

Anotacions:

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**3.4. VORADES I RIGOLES**

**QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS**

<b>CODI</b>	RECEPCIÓ DEL MATERIAL
-------------	-----------------------

FREQUÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
------------------------	------------------	------------

TIPUS D'ASSAJOS	FREQUÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
ASSAIG DEMESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	tres mostres aleatòries de vorada o rigola, 1 assaig per mostra	3	3
PES ESPECÍFIC NET	tres mostres aleatòries de vorada o rigola, 1 assaig per mostra	3	3
RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ (proveta de 10 cm)	tres mostres aleatòries de vorada o rigola, 1 assaig per mostra	3	3
DESGAST A LA FRICCIÓ	tres mostres aleatòries de vorada o rigola, 1 assaig per mostra	3	3
RESISTÈNCIA A LA GELADA	tres mostres aleatòries de vorada o rigola, 1 assaig per mostra	3	3

<b>CODI</b>	ENSAYO DE EJECUCIÓN
-------------	---------------------

TIPUS D'ASSAJOS	FREQUÈNCIA DE L'ASSAIG
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	Cada 10ml de superfície executada

DADES COMPLEMENTÀRIES

Anotacions:

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**3.5. GUALS**

**QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS**

<b>CODI</b>	RECEPCIÓ DEL MATERIAL
-------------	-----------------------

FREQUÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
------------------------	------------------	------------

TIPUS D'ASSAJOS	FREQUÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
IDENTIFICACIÓ: MARCA I FABRICANT	1 per partida rebuda	1	1
ASSAIG DE MESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	1 assaig per mostra de tres mostres aleatòries en fàbriques (mateixes dimensions) 1 assaig per mostra de tres mostres aleatòries recepcionades (mateixes dimensions)	1	1

ASSAJOS DE L'ELEMENT EXECUTAT			
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A FLEXIÓ	1 assaig cada 5 guals col·locats	1	1
ASSAIG D'ABSORCIÓ D'AIGUA	1 assaig cada 5 guals col·locats	1	1
ASSAIG DE DESGAST PER FRICCIÓ	1 assaig cada 5 guals col·locats	1	1
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA GELADA	1 assaig cada 5 guals col·locats	1	1
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	Cada 10ml de superfície executada	1	1

DADES COMPLEMENTÀRIES

Anotacions:

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

<b>3.6. REMATS DE PAVIMENTS AMB PERFILS D'ACER CORTEN</b>			
<b>QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS</b>			
<b>CODI</b>	RECEPCIÓ DEL MATERIAL		
	<b>FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG</b>	<b>AMIDAMENT D'OBRA</b>	<b>Nº ASSAJOS</b>
<b>TIPUS D'ASSAJOS</b>			
IDENTIFICACIÓ: MARCA I FABRICANT	1 per partida rebuda	1	-
ASSAIG DE MESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	1 assaig cada 50 ml de perfil a col·locar	120	-
<b>DADES COMPLEMENTÀRIES</b>			

Anotacions:

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**4. INFILTRACIÓ DEL TERRENY**

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**4.1. INFILTRACIÓ DEL TERRENY**

**QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS**

	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
<b>TIPUS D'ASSAJOS</b>			
ANÀLISI DEL SUBSOL	1 per zona a assajar	1	1
CLASSIFICACIÓ DEL TERRENY I AVALUACIÓ DEL GRAU DE PERMEABILITAT	1 per cata/zona assajada	1	1

**Anotacions:**

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**5. MATERIAL VEGETAL**

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

5.1. MATERIAL VEGETAL: ARBRES		
CONTROL EN ARBRES EXISTENTS PER PART DE LA DF		
ESPÈCIES:		1 per espècie
CONTROL VISUAL		
CARACTERÍSTIQUES INTERNES	Estat hídric	1 per espècie
	Estat sanitari	1 per espècie
MORFOLOGIA	Totalment ramificat	1 per espècie
	Copa en creu	1 per espècie
	Copa en fletxa	1 per espècie
	Tronc arbustiu, troncs múltiples	1 per espècie
	Port arbustiu d'un sol tronc	1 per espècie
	Grup d'arbres	1 per espècie
QUALITAT PART AÈRIA		
MORFOLOGÍA	Ø coll arrel	1 per espècie
	Perímetre del tronc	1 per espècie
	Altura de la planta	1 per espècie
	Amplada copa	1 per espècie
	Color fulles i brancatge	1 per espècie
	Rectitud del tronc	1 per espècie
	Elevació de la copa	1 per espècie
	Relació part aèria /sistema radical	1 per espècie
	Disminució gradual del Ø del tronc	1 per espècie
	Copa en creu, mínim de branques	1 per espècie
DEFECTOS	Ferides cicatritzades	1 per espècie
	Parcialment o totalment dessecat	1 per espècie
	Malformació (tija totalment corba)	1 per espècie
	Gemma terminal Inexistent o defectuosa	1 per espècie
	Ramificació insuficient	1 per espècie
	Fulles recents malmeses (planta perennifòlia)	1 per espècie
	Coll arrel malmesa	1 per espècie
	Troncs i guies múltiples (codominants)	1 per espècie
	Fulles i gemma seca	1 per espècie
	Branques trencades	1 per espècie
Fletxa trencada	1 per espècie	
CONTROL D'ARBRES D'ALINEACIÓ		

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

MORFOLOGIA DE L'ARBRE	Branques principals sense excessives ramificacions	1 per espècie
	Copa equilibrada amb el tronc	1 per espècie
	Troncs únics, rectes i verticals	1 per espècie
	fletxa intacta	1 per espècie
ALTRES		

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

5.2. MATERIAL VEGETAL: ARBUSTS					
QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS					
ESPECIE					
VARIETAT					
CONTROL VISUAL		EN VIVER	RECEPCIÓ	FINAL D'OBRA	
TIPOLOGIA D'ARBRE	Totalment ramificat	Control Documental	Control Documental	Control Documental	
	Copa en creu	Control Documental	Control Documental	Control Documental	
	Copa fletxada	Control Documental	Control Documental	Control Documental	
	Tronc arbustiu troncs múltiples	Control Documental	Control Documental	Control Documental	
	Port arbustiu un sol tronc	Control Documental	Control Documental	Control Documental	
	Grups d'arbres	Control Documental	Control Documental	Control Documental	
QUALITAT PART AÈRIA	Caràcter morfològic	Ø coll arrel	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Perímetre del tronc	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Altura de la planta	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Amplada copa	Control Documental	Control Documental	Control Documental
	Caràcter defectuós	Color fulles i brancatge	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Ferides cicatritzades	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Parcialment o totalment dessecat	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Malformació(tija corba)	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Gemma terminal Inexistent o defectuosa	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Ramificació insuficient	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Fulles recents malmeses (planta perennifòlia)	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Coll d'arrel malmès	Control Documental	Control Documental	Control Documental
PRESENTACIÓ DEL SISTEMA RADICAL	Arrel nua	Control Documental	Control Documental	Control Documental	
	Pa de terra	Control Documental	Control Documental	Control Documental	
	Contenedor	Control Documental	Control Documental	Control Documental	
	Altres recipients	Control Documental	Control Documental	Control Documental	
QUALITAT PART SUBTERRÀNI A	Caràcter morfològic	Forma, aspecte	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Longitud d'arrels	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Volum d'arrels	Control Documental	Control Documental	Control Documental
	Caràcter defectuós	Arrel axonomorfa enrotllada espiralitzada o estrangulada	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Arrels secundàries inexistents o greument amputades	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Arrel axonomorfa remunt.	Control Documental	Control Documental	Control Documental
		Insuficient densitat radicular	Control Documental	Control Documental	Control Documental

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

5.3. TERRA VEGETAL – DECAPATGE			
QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS			
CODI	TENDIDO DE TIERRA VEGETAL		
	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
TIPUS D'ASSAJOS			
CONTINGUT D'HUMITAT	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE FOSFOR	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE POTASSI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MAGNESI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE CALCI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE SODI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT D'ARGILA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE LLIMS FINS	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE LLIM GRUIX	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE SORRA TOTAL	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CLASSE TEXTURA USDA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
HUMITAT DE SATURACIÓ	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
PH	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE NITROGEN	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE CARBONATS	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
DADES COMPLEMENTÀRIES			

Anotacions:

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

5.4. TERRA VEGETAL – D'APORTACIÓ			
QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS			
<b>CODI</b>	TENDIDO DE TIERRA VEGETAL		
	<b>FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG</b>	<b>AMIDAMENT D'OBRA</b>	<b>Nº ASSAJOS</b>
TIPUS D'ASSAJOS			
CONTINGUT D'HUMITAT	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE FOSFOR	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE POTASSI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MAGNESI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE CALCI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE SODI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT D'ARGILA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE LLIMS FINS	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE LLIM GRUIX	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE SORRA TOTAL	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CLASSE TEXTURA USDA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
HUMITAT DE SATURACIÓ	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
PH	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE NITROGEN	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE CARBONATS	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
DADES COMPLEMENTÀRIES			

Anotacions:

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**FITXES DEL CONTROL DE QUALITAT**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat al Terme Municipal de Calafell

**6.1. CONDUCCIONS: AIGUA A PRESSIÓ (REG)**

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

<b>CODI</b>	RECEPCIÓ DEL MATERIAL		
	<b>FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG</b>	<b>AMIDAMENT D'OBRA</b>	<b>Nº ASSAJOS</b>
<b>TIPUS D'ASSAIGS</b>			
PROVA D'ESTANQUEÏTAT I PRESSIÓ SEGONS UNE EN 805:2000	100 % de la longitud total de la xarxa com a mínim	-	1
<b>DADES COMPLEMENTÀRIES</b>			

Anotacions:



## AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 CODI\_PE\_CQ\_NOM PROJECTE  
 Capítol 01 TERRES  
 Títol 3 01 IDENTIFICACIÓ DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>
2	P035-01V1	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>
3	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>
4	P035-01VF	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>
5	P035-01VK	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>
6	P035-01V4	u	Determinació del contingut de sals solubles d'un sòl, segons la norma NLT 114
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>
7	P2V1-02OX	u	Assaig de col·lapse d'un sòl, segons la norma NLT 254
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>

Obra 01 CODI\_PE\_CQ\_NOM PROJECTE  
 Capítol 01 TERRES  
 Títol 3 02 COMPACTACIÓ DE TERRAPLÈ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2V0-02M7	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="4,000"/>

Obra 01 CODI\_PE\_CQ\_NOM PROJECTE  
 Capítol 01 TERRES  
 Títol 3 03 IDENTIFICACIÓ DE TOT-U

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J03D6206	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra de sòl, segons la norma UNE-EN 933-8
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>
2	P035-01V1	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 2

			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>
3	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>
4	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>
5	P035-01V8	u	Determinació del contingut, en pes, de partícules que passen pel tamis 20 UNE d'un sòl, segons la norma UNE-EN 933-1
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>
6	J03DB20A	u	Determinació de la humitat in situ d'una mostra de sòl, segons la norma UNE-EN 1097-5
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>
7	J0327206	u	Determinació del coeficient de neteja d'una mostra de sorres, segons la norma UNE-EN 933-4
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>
8	P035-01VF	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>

Obra 01 CODI\_PE\_CQ\_NOM PROJECTE  
 Capítol 01 TERRES  
 Títol 3 04 COMPACTACIÓ DE TOT-U

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J03DR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de sonda nuclear d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="4,000"/>
2	P2V0-02M7	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="1,000"/>

Obra 01 CODI\_PE\_CQ\_NOM PROJECTE  
 Capítol 02 PAVIMENTS  
 Títol 3 02 PAVIMENTS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <input type="text" value="3,000"/>
2	P060-01ZQ	u	Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 3

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 CODI\_PE\_CQ\_NOM PROJECTE  
Capítol 02 PAVIMENTS  
Títol 3 04 PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9C0-01B8	u	Determinació de la resistència al lliscament/relliscada d'una mostra de 5 rajoles de formigó, segons la norma UNE-EN 1339, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 CODI\_PE\_CQ\_NOM PROJECTE  
Capítol 02 PAVIMENTS  
Títol 3 05 VORADES I GUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P891-FHRF	u	Determinació del gruix pel mètode no destructiu del microscopi òptic d'una mostra de recobriment anòdic sobre alumini, segons la norma UNE-EN ISO 2128

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 CODI\_PE\_CQ\_NOM PROJECTE  
Capítol 03 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR3A-H93Q	u	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua, 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, Ca, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)

AMIDAMENT DIRECTE

2	PR38-HBA7	u	Anàlisi de compostos d'origen mineral per a adob de terra vegetal (humitat, duresa, granulometria, densitat aparent, resistència mecànica, tendència a l'atapeïment, N, P, K assimilable, Ca, Mg, Na, S, C/N, Cu, Zn, Fe, Bo,Co, Mn i Mo), segons normes UNE
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

3	PDV1-BR01	U	ASSAIG D'INFILTRACIÓ DEL TERRENY
---	-----------	---	----------------------------------

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 CODI\_PE\_CQ\_NOM PROJECTE  
Capítol 04 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-02HW	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986

AMIDAMENT DIRECTE

2	JPV10001	U	EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA XARXA DE REG, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE PER TAL QUE L'INSTAL·LACIÓ QUEDI EN CORRECTE FUNCIONAMENT.
---	----------	---	---

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 4

AMIDAMENT DIRECTE

**PRESSUPOST**

Pàg.: 1

Obra	01	CODI_PE_CQ_NOM PROJECTE
Capítol	01	TERRES
Títol 3	01	IDENTIFICACIÓ DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 10)	77,95	1,000	77,95
2	P035-01V1	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 6)	38,29	1,000	38,29
3	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103 (P - 9)	43,64	1,000	43,64
4	P035-01VF	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 11)	144,63	1,000	144,63
5	P035-01VK	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 12)	52,13	1,000	52,13
6	P035-01V4	u	Determinació del contingut de sals solubles d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 7)	47,10	1,000	47,10
7	P2V1-02OX	u	Assaig de col·lapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 16)	107,04	1,000	107,04

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.01.01</b>	<b>510,78</b>
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	CODI_PE_CQ_NOM PROJECTE
Capítol	01	TERRES
Títol 3	02	COMPACTACIÓ DE TERRAPLÈ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2V0-02M7	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 15)	164,96	4,000	659,84

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.01.02</b>	<b>659,84</b>
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	CODI_PE_CQ_NOM PROJECTE
Capítol	01	TERRES
Títol 3	03	IDENTIFICACIÓ DE TOT-U

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J03D6206	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra de sòl, segons la norma UNE-EN 933-8 (P - 2)	22,84	1,000	22,84
2	P035-01V1	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 6)	38,29	1,000	38,29
3	P035-01VB	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 i UNE 103103 (P - 9)	43,64	1,000	43,64
4	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 10)	77,95	1,000	77,95
5	P035-01V8	u	Determinació del contingut, en pes, de partícules que passen pel tamis 20 UNE d'un sòl, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 8)	45,34	1,000	45,34
6	J03DB20A	u	Determinació de la humitat in situ d'una mostra de sòl, segons la norma UNE-EN 1097-5 (P - 3)	8,18	1,000	8,18
7	J0327206	u	Determinació del coeficient de neteja d'una mostra de sorres, segons la norma UNE-EN 933-4 (P - 1)	53,32	1,000	53,32
8	P035-01VF	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma	144,63	1,000	144,63

EUR

**PRESSUPOST**

Pàg.: 2

UNE 103502 (P - 11)					
---------------------	--	--	--	--	--

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.01.03</b>	<b>434,19</b>
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	CODI_PE_CQ_NOM PROJECTE
Capítol	01	TERRES
Títol 3	04	COMPACTACIÓ DE TOT-U

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J03DR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de sonda nuclear d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1 (P - 4)	12,48	4,000	49,92
2	P2V0-02M7	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 15)	164,96	1,000	164,96

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.01.04</b>	<b>214,88</b>
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	CODI_PE_CQ_NOM PROJECTE
Capítol	02	PAVIMENTS
Títol 3	02	PAVIMENTS DE FORMIGÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P060-01ZN	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (P - 13)	105,26	3,000	315,78
2	P060-01ZQ	u	Mostreig, realització del con d'Abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (P - 14)	157,49	3,000	472,47

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.02.02</b>	<b>788,25</b>
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	CODI_PE_CQ_NOM PROJECTE
Capítol	02	PAVIMENTS
Títol 3	04	PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9C0-01B8	u	Determinació de la resistència al lliscament/relliscada d'una mostra de 5 rajoles de formigó, segons la norma UNE-EN 1339, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10 (P - 18)	94,82	1,000	94,82

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.02.04</b>	<b>94,82</b>
--------------	----------------	-----------------	--------------

Obra	01	CODI_PE_CQ_NOM PROJECTE
Capítol	02	PAVIMENTS
Títol 3	05	VORADES I GUALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P891-FHRF	u	Determinació del gruix pel mètode no destructiu del microscopi òptic d'una mostra de recobriment anòdic sobre alumini, segons la norma UNE-EN ISO 2128 (P - 17)	86,34	1,000	86,34

EUR

**PRESSUPOST**

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.02.05</b>	<b>86,34</b>
--------------	----------------	-----------------	--------------

Obra	01	CODI_PE_CQ_NOM PROJECTE
Capítol	03	JARDINERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PR3A-H93Q	u	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua, 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, Ca, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III) (P - 22)	147,10	1,000	147,10
2 PR38-HBA7	u	Anàlisi de compostos d'origen mineral per a adob de terra vegetal (humitat, duresa, granulometria, densitat aparent, resistència mecànica, tendència a l'atapeïment, N, P, K assimilable, Ca, Mg, Na, S, C/N, Cu, Zn, Fe, Bo,Co, Mn i Mo), segons normes UNE (P - 21)	471,44	1,000	471,44
3 PDV1-BR01	U	ASSAIG D'INFILTRACIÓ DEL TERRENY (P - 20)	350,00	1,000	350,00

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.03</b>	<b>968,54</b>
--------------	----------------	--------------	---------------

Obra	01	CODI_PE_CQ_NOM PROJECTE
Capítol	04	INSTAL·LACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PDV1-02HW	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (P - 19)	824,73	1,000	824,73
2 JPV10001	U	EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA XARXA DE REG, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE PER TAL QUE L'INSTAL·LACIÓ QUEDI EN CORRECTE FUNCIONAMENT. (P - 5)	717,57	1,000	717,57

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.04</b>	<b>1.542,30</b>
--------------	----------------	--------------	-----------------

## RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TERRES	1.819,69
Capítol	01.02	PAVIMENTS	969,41
Capítol	01.03	JARDINERIA	968,54
Capítol	01.04	INSTAL·LACIONS	1.542,30
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>CODI_PE_CQ_NOM PROJECTE</b>	<b>5.299,94</b>
			<b>5.299,94</b>
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	CODI_PE_CQ_NOM PROJECTE	5.299,94
			<b>5.299,94</b>

PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'UN CARRIL CICLABLE A LA RAMBLA DEL CARRER PRIORAT  
AL TERME MUNICIPAL DE CALAFELL  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CALAFELL  
AUTOR: PILEA ENGINEERING , SL

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	5.299,94
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 5.299,94.....	318,00
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 5.299,94.....	688,99

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

6.306,93

21 % IVA SOBRE 6.306,93.....	1.324,46
------------------------------	----------

**TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS**

7.631,39

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a  
set mil sis-cents trenta-un euros amb trenta-nou cèntims

---



## **Annex 10. Gestió de residus**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat  
al Terme Municipal de Calafell

**Projecte Executiu del carrer Priorat**

[

**ÍNDEX**

1.	INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS.....	2
2.	DEFINICIÓ DE CONCEPTES.....	2
3.	TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS .....	2
3.1.	RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ .....	3
3.2.	ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER.....	4
4.	VOLUM DE RESIDUS D' ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES GENERATS A OBRA .....	4
5.	VOLUM DE RESIDUS GENERATS A OBRA .....	5
6.	VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	9
7.	PRESCRIPCIONS I OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS .....	10
7.1.	MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS.....	10
7.2.	GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. NO ESPECIALS.....	10
7.3.	GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. ESPECIALS .....	13
7.4.	RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS INERTS EN LA PRÒPIA OBRA.....	15
7.5.	SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS.....	15
7.6.	DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA.....	16
8.	GESTORS DE RESIDUS .....	17
9.	PRESSUPOST .....	19

## 1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

L'aprovació del "Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el qual se regula la producción y gestión de los residuos de construccions y demolición" estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs. Amb el present annex d'Estudi Gestió de Residus es pretén incorporar en el present document el seguiment, control i valoració dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra, segons especifica el Reial Decret.

**Ajuntament de Calafell**, com a promotor de les obres i per tant com a productor de residus ha de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

## 2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES

**Residu de construcció i d'enderrocs:** qualsevol substància u objecte que, complint la definició de *Residu* inclosa en el article 3.a de la *Ley 10/998, de 21 d'abril*, es generi en una obra de construcció o demolició.

**Residu especial:** tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

**Residu no especial:** tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

**Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

### Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

**Posseïdor de residus de la construcció i demolició:** la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus.

**Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms.** No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

## 3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

**3.1. RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ**

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització són els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

**RESIDUS NO ESPECIALS.****(17) Residus de construcció i d'enderrocs****RUNA:**

17 01 01	Formigó
17 01 02	Maons
17 01 03	Teules i materials ceràmics
17 02 02	Vidre
17 05 04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

**FUSTA:**

17 02 01	Fusta
----------	-------

**PLÀSTIC:**

17 02 03	Plàstic
----------	---------

**FERRALLA:**

17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)

17 04 01	Coure, bronze, llautó
17 04 02	Alumini
17 04 04	Zinc
17 04 05	Ferro i acer
17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

**RESIDUS ESPECIALS:****(17) Residus de construcció i d'enderrocs**

17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
17 09 03	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.
17 02 04	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 08 01	Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
17 06 01	Materials d'aïllament que contenen amiant
17 06 03	Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.
17 06 05	Materials de construcció que contenen amiant.
17 05 03	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
17 05 05	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
17 05 07	Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 03 01	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

### 3.2. ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER.

#### **RESTES VEGETALS:**

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

**(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.**

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

***Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.***

Durant les obres es poden generar residus:

**(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)**

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

**(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.**

**02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca. 02 01 08** Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

### 4. VOLUM DE RESIDUS D' ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES GENERATS A OBRA

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del present annex.

L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs es detalla als amidaments del pressupost, així com el volum de terres no aprofitables. En concepte de resum es s'adjunta la següent taula al present apartat, on es detallen els volums d'enderrocs i excavacions previstos:

CONCEPTE	VOLUM ESTIMAT (m <sup>3</sup> )
ENDERROCS (RUNA)	115,90
ESBROSSADA I TERRA VEGETAL + PLANTACIONS	338,28
EXCAVACIONS (TERRES NO APROFITABLES A ABOCADORS)	1284,00
<b>TOTAL</b>	<b>1738,18</b>

S'obté per tant un volum aparent total d'enderrocs de paviments i altres elements de formigó de 115,90m<sup>3</sup>, un volum total de terres de 1284,00m<sup>3</sup> i un volum de restes vegetals i terra vegetal de 338,28m<sup>3</sup>.

## 5. VOLUM DE RESIDUS GENERATS A OBRA

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra, a part de l'obtingut específicament de les unitats de demolicions i moviment de terres.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del annex.

Segons l'article 4 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha realitzat a partir dels imports econòmics dels subcapítols d'obra considerats en el pressupost d'execució.

S'adjunta la següent taula per realitzar l'esmentada estimació. La taula incorpora un factor de conversió per a cada tipologia de residu que es genera per a cada subcapítol.

**Factor conversió (Fc):** factor de conversió de volum (m<sup>3</sup>) per unitat d'euro.

- Les caselles que no tenen factor de conversió assignat, indiquen que no es produeix aquella tipologia de residu per aquell subcapítol.
- Les caselles en color groc són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.
- Per calcular el volum de Residus Especials s'ha de multiplicar el Factor de conversió (Fc) pel Pressupost Total de l'obra.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra.

## TAULA D'ESTIMACIÓ DE RESIDUS

Capítol	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	19.055,00 €	0,0001	1,91	0,0001	1,91	0,00005	0,95	0,00002	0,38	0,00004	0,76	0,00005	0,95
Subtotal		19.055,00 €		1,91		1,91		0,95		0,38		0,76		0,95
Capítol	MOVIMENTS DE TERRES	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	MOVIMENTS DE TERRES	7.265,30 €	0,0001	0,73	0,0001	0,73	0,00005	0,36	0,00002	0,15	0,00004	0,29	0,00005	0,36
Subtotal		7.265,30 €		0,73		0,73		0,36		0,15		0,29		0,36
Capítol	FERMS I PAVIMENTS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	FERMS I PAVIMENTS	127.545,02 €	-	-	-	-	0,00005	6,38	-	-	0,00004	5,10	-	-
Subtotal		127.545,02 €					6,38				5,10			
Capítol	DRENATGE	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	DRENATGE	3.425,00 €	0,00002	0,07	-	-	0,00005	0,17	-	-	0,00004	0,14	-	-
Subtotal		3.425,00 €		0,07			0,17				0,14			
Capítol	XARXA DE REG	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	XARXA DE REG	3.316,05 €	0,0005	1,66	-	-	0,00005	0,17	-	-	0,00004	0,13	-	-
Subtotal		3.316,05 €		1,66			0,17				0,13			
Capítol	XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	ENLLUMENAT PÚBLIC	50.797,35 €	0,00003	1,52	-	-	0,00005	2,54	-	-	0,00004	2,03	-	-
Subtotal		50.797,35 €		1,52			2,54				2,03			
Capítol	MOBILIARIA URBÀ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	MOBILIARI URBÀ	52.074,74 €	0,00025	13,02	-	-	0,0005	26,04	-	-	0,000042	2,19	-	-
Subtotal		52.074,74 €		13,02			26,04				2,19			
Capítol	MURS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	MURS	0,00 €	0,00025	0,00	0,00025	0,00	0,0005	0,00	0,0001	0,00	0,000042	0,00	-	-
Subtotal		0,00 €		0,00		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00			
Capítol	SENYALITZACIÓ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	SENYALITZACIÓ	0,00 €	0,0002	0,00	-	-	0,0001	0,00	-	-	0,00004	0,00	-	-
Subtotal		0,00 €		0,00			0,00				0,00			
Capítol	SEGURETAT I SALUT	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	

		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	SEGURETAT I SALUT	4.859,76 €	0,00004	0,19	0,00002	0,10	-	-	0,00001	0,05	0,00004	0,19	-	-
<b>Subtotal</b>		<b>4.859,76 €</b>		<b>0,19</b>		<b>0,10</b>				<b>0,05</b>		<b>0,19</b>		

TOTALS	PRESSUPOST TOTAL	RESIDUS ESPECIALS	
		Fc	Volum (m³)
TOTALS	353.568,42 €	0,000024	8,49

	VOLUM (m3)	PES (Tn)
<b>TOTAL ESPECIALS</b>	<b>8,49</b>	<b>9,33</b>
TOTAL PLÀSTIC	19,10	11,46
TOTAL FUSTA	2,73	2,05
TOTAL RUNA	36,61	84,20
TOTAL FERRALLA	0,58	4,51
TOTAL PAPER I CARTRÓ	10,84	9,21
TOTAL RESTES VEGETALS	1,32	1,12
<b>TOTAL NO ESPECIALS</b>	<b>71,16</b>	<b>112,55</b>



## 6. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS

### Marc legal

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- **ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988**, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- **LLEI 6/1993**, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **DECRET 115/1994**, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- **DECRET 201/1994**, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- **DECRET 34/1996**, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 1/1997**, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **DECRET 92/1999**, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 93/1999**, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- **DECRET 161/2001**, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- **DECRET 219/2001**, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **LLEI 15/2003**, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **LLEI 16/2003**, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.

- **REAL DECRETO 833/1988**, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 207/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- **ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989** (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados.
- **REAL DECRETO 108/1991**, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- **REAL DECRETO 952/1997**, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- **LEY 10/1998**, de 21 de abril, de Residuos.
- **REAL DECRETO 1481/2001**, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- **ORDEN 304/MAM/2002**, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- **REAL DECRETO 679/2006**, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- **REAL DECRETO 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

### Procés de desconstrucció en les tasques d'enderrocs

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duren a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

## 7. PRESCRIPCIONS I OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

### 7.1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

- Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:
- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

La quantitat de material reutilitzat ( $m^3$  una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri ( $m^3$ ) que s'ha evitat de portar a l'abocador.

Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.

Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de ferms.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques físico-químiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

### 7.2. GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. NO ESPECIALS

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

### **CONTENIDOR DE RESIDUS INERTS**

#### **Runes. LER 170107**

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

#### **Terres no aptes. LER 170504**

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

#### **Vidre. LER 170202**

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

### **CONTENIDORS DE RESIDUS NO ESPECIALS**

#### **Ferralla. LER 170407**

Fonamentalment s'originen en activitats consistentes en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.

Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

#### **Fusta. LER 170201**

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

#### **Paper i cartró. LER 200101**

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

#### **Plàstics. LER 170203**

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

#### **PVC (Plàstics). LER 170203**

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenedor de residus no especials barrejats (residus banals).

#### **Mescles bituminoses. LER 170302**

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.

S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

#### **Fibra de vidre. LER 170604**

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

Gestió: Deposició de residus no especials.

#### **Pneumàtics. LER 160103**

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

#### **Residus biodegradables. LER 200201**

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.

En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.

Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

#### **Materials absorbents. LER 150203**

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.

En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.

Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

#### **Tònners d'impressió. LER 080318**

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat

Queden inclosos en aquest apartat els tònners d'impressió, cartutxos de tinta, etc.

S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.

Gestió: Reciclatge de tònners. Deposició de residus no especials.

#### **Restes de menjar. LER 200108**

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.

Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

### **7.3. GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. ESPECIALS**

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreuja de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en

degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dona la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residu ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que

qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu:

#### **Residus productes químics perillosos. LER 160506**

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

#### **Envasos i utilatge de productes químics. LER 150110**

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

#### **Aerosols. LER - 150111**

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

#### **Olis usats de maquinària o similar. LER 130205**

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

Gestió: Regeneració d'olis minerals.

#### **Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110**

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

#### **Filtres usats d'oli. LER 160107**

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

#### **Bateries usades. LER 160601**

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

#### **Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003**

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors

autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

#### **Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209**

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.

Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.

Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

#### **Fluorescents Usats. LER 200121**

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuga del gas.

La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestió: Recuperació de fluorescents.

#### **Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)**

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

### **7.4. RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS INERTS EN LA PRÒPIA OBRA**

Abans de l'inici de l'obra (el més aviat possible) i tenint en compte les possibilitats d'incidència en el projecte executiu, s'ha de proposar al promotor la viabilitat de modificar

certs aspectes constructius de cara a poder reutilitzar els residus petris que es generaran a l'obra. Aquestes possibles modificacions s'han de comunicar a la propietat (i a la direcció facultativa) i determinar quina solució final s'executarà.

Caldrà deixar constància, en el pla de gestió de residus, del lloc de reutilització dels residus petris, així com de l'acceptació de la reutilització de residus petris per part de la direcció facultativa i del promotor.

És important que la planificació de l'execució de l'obra tingui en compte que habitualment els residus es produeixen en etapes diferents a les dels espais o els usos pels quals s'utilitzaran.

Cal senyalitzar les zones de recollida dels residus petris en espera de reciclatge, així com l'emplaçament de la maquinària de reciclatge. És convenient situar-lo en un lloc visible i ben senyalitzat de l'obra.

Els cartells (plastificats o protegits de la pluja) han de romandre a l'obra fins que s'acabi l'operació. I serà necessari, tal i com s'indica, tenir-los penjats a la caseta d'obra i/o en un lloc visible amb l'objectiu final que tots els operaris coneguin la situació de les zones d'emmagatzematge, etc.

Cal portar un control visual de la qualitat dels granulats que es van utilitzant, indicant també quin és el seu ús. En cas de detectar cap anomalia, cal comunicar-la al cap d'obra amb la intenció que prengui les mesures oportunes de reforç formatiu dels treballadors. Cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat, serà aproximadament un 30% menor al volum inicial de residus petris.

Cal recordar que, segons el Reial Decret 105/2008, els àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderroc hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús al qual es destinin.

### **7.5. SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS**

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

**Inerts**

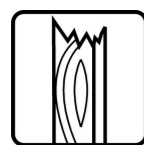
Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.

**CODI LER:** 170107, 170504, (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

**No especials barrejats**

Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

**CODI LER:** 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:



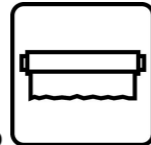
Fusta



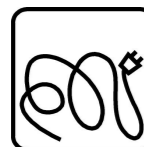
Ferralla



Paper i cartró



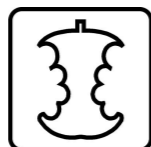
Plàstic



Cables elèctrics



Poda



Orgànica



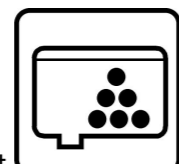
Terres

**Especials**

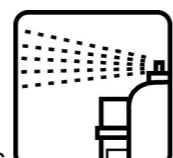
Especials



Amiant



Tònens



Aerosols

**CODI LER:** (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

**7.6. DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA**

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya ([www.arc-cat.net](http://www.arc-cat.net)) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.

Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat,

La consulta pot realitzar-se de dues maneres:

- A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.
- B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

- Fitxes d'acceptació.
- Fulls de seguiment.
- Fulls de seguiment itinerant.
- Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent.

A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.

Caldrà que el pla adjunti els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

## 8. GESTORS DE RESIDUS

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper s'ha consultat la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

<http://www.arc-cat.net/ca/home.asp>

Un cop localitzats els gestors més propers a l'obra, s'inclou aquesta informació, de cada gestor de residus, en les taules adjuntes.

### Residus inerts

Nom del gestor: LESTACA PROYECTOS, SL	
Codi de gestor	E-1825.19
Operacions autoritzades	T11 Deposició de residus inerts T12 Deposició de residus no especials V99 Altres
Adreça física	PARATGE LES VALLS (43970) <b>RIBA-ROJA D'EBRE</b>
Adreça correspondència	C/ FRAY JUNIPERO SERRA, 65 (08030) <b>BARCELONA</b>
Telèfon	977275230
E-mail	noel.fernandez@heraholding.com

**Plàstics**

<b>Nom del gestor:</b> AHORA GESTION Y ASESORAMIENTO DE RESIDUOS, SL	
<b>Codi de gestor:</b>	E-1866.21
<b>Operacions autoritzades</b>	V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
<b>Adreça física</b>	C/ DISSEMINAT, 27 (43883) <b>RODA DE BERÀ</b>
<b>Adreça de correspondència</b>	C/ DISSEMINAT, 27 (43883) <b>RODA DE BERÀ</b>
<b>Telèfon</b>	977801321

**Fustes**

<b>Nom del gestor:</b> ALTADILL PERAFORT, SL	
<b>Codi de gestor:</b>	E-387.97
<b>Operacions autoritzades</b>	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics V55 Reciclatge i recuperació de vehicles fora d'ús
<b>Adreça física</b>	CTRA. TARRAGONA-LLEIDA, P.QUART, PK 9.25 (43152) <b>PERAFORT</b>
<b>Adreça de correspondència</b>	AP. COR. APARTAT DE CORREUS 71 (43780) <b>GANDESA</b>
<b>Telèfon</b>	977420371

**Runes.**

<b>Nom del gestor:</b> CONTROL DE RUNES, SA	
<b>Codi de gestor</b>	E-428.97
<b>Operacions autoritzades</b>	T15 Deposició en dipòsit de terres i runes
<b>Adreça física</b>	CTRA. CAMP NASTIC (43005) <b>TARRAGONA</b>
<b>Adreça de correspondència</b>	C/ JAUME I, 29 EN 2A (43005) <b>TARRAGONA</b>
<b>Telèfon</b>	977213901
<b>E-mail</b>	controlderunes@tinet.cat

**Ferralla.**

<b>Nom del gestor:</b> BRATAR MEDITERRANEA DE RECICLATGE, SL	
<b>Codi de gestor</b>	E-1244.11
<b>Operacions autoritzades</b>	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
<b>Adreça física</b>	POL. IND. RIU CLAR – C/ SOFRE, NAU B-10-B, 28-36 (43006) <b>TARRAGONA</b>
<b>Adreça de correspondència</b>	POL. IND. RIU CLAR – C/ SOFRE, NAU B-10-B, 28-36 (43006) <b>TARRAGONA</b>
<b>Telèfon</b>	977206492

**Paper i cartró.**

<b>Nom del gestor:</b> ECOTRANS TARRACO, SL	
<b>Codi de gestor</b>	E-1666.16
<b>Operacions autoritzades</b>	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de Plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl. I recup. De metalls o compostos metàl·lics
<b>Adreça física</b>	POL. IND. ENTREVIES – C/ DE LA CLASSIFICACIÓ,8 (43006) <b>TARRAGONA</b>
<b>Adreça de correspondència</b>	POL. IND. ENTREVIES – C/ DE LA CLASSIFICACIÓ, 8 (43006) <b>TARRAGONA</b>
<b>Telèfon</b>	902730719

**Restes vegetals**

Nom del gestor: AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA (EXPLOTADOR UTE PLANTA COMPOSTAGE VILA-SECA SALOU)	
Codi de gestor	E-850.04
Operacions autoritzades	V83 Compostatge
Adreça física	CTRA. LA PINEDA, AUTOVIA TARR-SALOU, KM. 3,5 (43480) <b>VILA-SECA</b>
Adreça de correspondència	POL. IND. CIUDAD TRANSPORTE 2 – C/ GRECIA, 31 (12006) <b>CASTELLÓ DE LA PLA</b>
Telèfon	600229634
E-mail	omherrero@ciclagua.com

El total del cost de la gestió de residus de la construcció generats en obra és de 4247.2 €.  
(Segons quadre adjunt a continuació)

L'import total de la gestió de residus serà de 46.674,96 €.

**Residus especials**

Nom del gestor: ATLAS GESTION MEDIOAMBIENTAL, SA	
Codi de gestor	E-01.89
Operacions autoritzades	T13 Deposició de residus especials
Adreça física	CAN PALA S/N (08719) <b>CASTELLOLÍ</b>
Adreça de correspondència	de DIPÒSIT CONTROLAT DE CLASSE III (08719) <b>CASTELLOLÍ</b>
Telèfon	938032624

**9. PRESSUPOST**

A continuació s'inclou el cost previst per a la gestió de residus provinents d'aquelles activitats diferents al moviment de terres i enderroc.

La gestió dels residus provinents directament de les activitats de moviment de terres i enderroc es comptabilitzen directament al pressupost del projecte, als seus capítols corresponents.

S'estima que la deposició dels residus de paper, cartró i plàstic no té cap cost pel Contractista, així com la deposició de metalls té un cost negatiu.

El total del cost de la gestió de les terres i enderroc de la obra és de 42.427,76 €

CONCEPTE	UNITAT	AMIDAMENT	PREU UNITARI	IMPORT
Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	m <sup>3</sup>	79,65	10,25 €	816,38 €
Residus Especials		8,49		
Residus no especials		71,16		
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	m <sup>3</sup>	71,16	16,30 €	1.159,92 €
Residus no especials		71,16		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,07 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m <sup>3</sup>	19,10	- €	- €
Residus de plàstic		19,10		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m <sup>3</sup>	2,73	4,17 €	11,38 €
Residus de fusta		2,73		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m <sup>3</sup>	0,58	- 10,20 €	- 5,87 €
Residus de ferralla i metal·lics		0,58		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,07 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m <sup>3</sup>	10,84	- €	- €
Residus de paper i cartró		10,84		
Deposició controlada a planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no especials amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb 0 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m <sup>3</sup>	1,32	21,05 €	27,70 €
Residus vegetals		1,32		
Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 4 m3 de capacitat	m <sup>3</sup>	8,49	34,45 €	292,36 €
Residus Especials		8,49		
Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus especials, segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m <sup>3</sup>	8,49	229,25 €	1.945,33 €
Residus Especials		8,49		
<b>TOTAL IMPORT GESTIÓ DE RESIDUS</b>				<b>4.247,22 €</b>



## **Annex 11. Pressupost per al coneixement de l'administració**

Projecte d'urbanització d'un carril ciclable a la Rambla del carrer Priorat

al Terme Municipal de Calafell

**Projecte Executiu del carrer Priorat**

[

<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL GENERAL</b>		<b>367.423,66 €</b>
Dels quals:		
	Costos Directes	349.052,48 €
	Costos Indirectes (5%)	19.371,18 €
Afegint al Pressupost anterior el percentatge corresponent a:		
	13 % Despeses generals	47.765,08 €
	6 % Benefici industrial	22.045,42 €
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE</b>		<b>437.234,16 €</b>
	21 % IVA	91.819,17 €
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS</b>		<b>529.053,33 €</b>
<b>TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ</b>		<b>529.053,33 €</b>
(cinc-cents vint-i-nou mil cinquanta-tres euros amb trenta-tres cèntims)		